



Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Universidad del Perú. Decana de América

Facultad de Odontología

Escuela Profesional de Odontología

**Parámetros clínicos periodontales en dientes próximos
al área cicatricial del labio y paladar hendido en niños
y adolescentes atendidos en el Hospital Nacional
Docente Madre Niño San Bartolomé en el 2019**

TESIS

Para optar el Título Profesional de Cirujano Dentista

AUTOR

Johan Diego PONCE VALDERRAMA

ASESOR

Mg. Jhon Paul MEZARINA MENDOZA

Lima, Perú

2019



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

Referencia bibliográfica

Ponce, J. Parámetros clínicos periodontales en dientes próximos al área cicatricial del labio y paladar hendido en niños y adolescentes atendidos en el Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé en el 2019 [Tesis]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Odontología, Escuela Profesional de Odontología; 2019.

HOJA DE METADATOS COMPLEMENTARIOS

1. **CODIGO ORCID DEL AUTOR:** NO APLICA
2. **CODIGO ORCID DEL ASESOR:** <https://ORCID.org/0000-0002-3496-2502>
3. **DNI:** 44804768
4. **GRUPO DE INVESTIGACIÓN:** NO APLICA
5. **INSTITUCIÓN QUE FINANCIA PARCIAL O TOTALMENTE LA INVESTIGACIÓN:** NO APLICA
6. **UBICACIÓN GEOGRÁFICA DONDE SE DESARROLLÓ LA INVESTIGACIÓN:**
12°02'58.8"S 77°02'31.0" W
Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé Av. Alfonso Ugarte 825,
Cercado de Lima
7. **AÑO O RANGO DE AÑO:** 2019



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
(Universidad del Perú, DECANA DE AMÉRICA)

FACULTAD DE ODONTOLOGIA
VICE DECANATO ACADÉMICO
UNIDAD DE ASESORÍA Y ORIENTACIÓN DEL ESTUDIANTE



ACTA

Los Docentes que suscriben, reunidos el diecisiete de diciembre del 2019, por encargo de la Sra. Decana de la Facultad, con el objeto de constituir el Jurado de Sustentación para obtener el Título Profesional de Cirujano Dentista del Bachiller:

PONCE VALDERRAMA, Johan Diego

CERTIFICAN:

Que, luego de la Sustentación de la Tesis «**PARÁMETROS CLÍNICOS PERIODONTALES EN DIENTES PRÓXIMOS AL ÁREA CICATRICAL DEL LABIO Y PALADAR HENDIDO EN NIÑOS Y ADOLESCENTES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL NACIONAL DOCENTE MADRE NIÑO SAN BARTOLOMÉ EN EL 2019**» y habiendo absuelto las preguntas formuladas, demuestra un grado de aprovechamiento.....**SOBRESALIENTE**....., siendo calificado con un promedio de:**Dieciocho**....., siendo

(en letras)

.....**18**.....
(en números)

En tal virtud, firmamos en la Ciudad Universitaria, a los diecisiete días del mes de diciembre del dos mil diecinueve.

PRESIDENTE DEL JURADO

C.D. Esp. Sixto Grados Pomarino

MIEMBRO

Mg. Sixto Angel García Linares

MIEMBRO (ASESOR)

Mg. Jhon Paul Iakov Mezarina Mendoza

Escala de calificación: Grado de Aprovechamiento:
Sobresaliente (18-20), Bueno (15-17), Regular (12-14), Desaprobado (11 ó menos)
Criterios: Originalidad, Exposición, Dominio del Tema, Respuestas.

DEDICATORIA

Esta tesis está dedicado a:

A Dios por protegerme y guiarme a concluir mis metas, a la Virgen de Caype que siempre vela por mi familia.

A mis padres Victor y Natividad quienes con su amor, paciencia y esfuerzo me han permitido llegar a cumplir una de mis metas, gracias por inculcarme sus valores y enseñarme a no temer las adversidades.

A mis padrinos Guillermo y Josefina, mis tíos Singar y Amalia por acogerme en tierras extrañas para cumplir mis objetivos

A mis hermanos Cinthia, Jixenia y Victor por su cariño y apoyo incondicional, durante todo este proceso de llegar a ser un profesional.

AGRADECIMIENTOS

A mi asesor el Mg. Esp. JHON PAUL MEZARINA MENDOZA docente auxiliar de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, quien con su experiencia, conocimientos y motivación me oriento en la investigación y elaboración de mi tesis.

Al CD. SIXTO GRADOS POMARINO , docente asociado de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, por su ayuda incondicional, paciencia y haber compartido sus conocimientos a lo largo del desarrollo de mi tesis

Al Mg. Esp. SIXTO GARCÍA LINARES, docente asociado de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos por su guía, consejos y correcciones para la mejora de mi tesis y así poder culminar este trabajo.

Al CD. Esp. JAIME MEZA CAÑARI, cirujano dentista del Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé, por su apoyo incondicional en la ejecución del proyecto de tesis.

RESUMEN

El Labio y Paladar Hendido (LPH) es una de las deformaciones cráneo facial más comunes en los seres humanos. Los tratamientos odontológicos comienzan desde el nacimiento con ortopedia pre quirúrgico y continúan con aparatos ortopédicos y ortodoncia fija que muchas veces se prolongan por años causando iatrogenias al periodonto, además las piezas dentarias próximas al área cicatricial que se encuentran en una mala posición contribuyen al acumulo de placa dental, el cual es el principal causante de las enfermedades periodontales. El objetivo fue determinar los parámetros clínicos periodontales de los dientes próximos al área cicatricial del LPH en niños y adolescentes atendidos en el “Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé” en el 2019. La muestra estuvo compuesta por 28 pacientes niños y adolescentes, 21 varones y 7 mujeres, con Labio y Paladar Hendido (LPH). Se registraron datos como edad, sexo, piezas dentarias, Índice de Placa Dental de O’Leary (IP), Sangrado al Sondaje (SAS), Pérdida de Nivel de Inserción Clínica (NIC), Profundidad al Sondaje (PS), cantidad de Encía Queratinizada (EQ), grado de Movilidad Dental (MD) según el índice de Miller modificado, clase de Recesión Gingival (RG) según Índice de Miller modificado. Se encontró que el 100% de los niños evaluados poseen un control de Placa Dental deficiente, el 75% de los dientes próximos al área cicatricial presentan Sangrado al Sondaje, el 74 % presentan leve pérdida de Nivel de Inserción Clínica, el 84% tiene una profundidad al sondaje menor a 4mm, existe una relación significativa entre la pérdida de la encía queratinizada y las piezas dentarias próximas al área cicatricial. Los dientes analizados presentan movilidad menor o igual a un milímetro, el 85 % de las piezas no presentan recesión gingival. Se concluye que no hay un buen control de placa dental, el número de piezas con sangrado al sondaje es elevado y cantidad de encía queratinizada está relacionada con las piezas dentarias próximas al área cicatricial.

Palabras clave: Malformaciones Congénitas, Paladar Hendido, Labio Hendido, Periodoncia, Enfermedades Periodontales.

ABSTRACT

The Cleft lip and palate (CLP) is one of the most common congenital alterations at the facial level. Dental treatments begin from birth using pre-surgical orthopedics then continue with orthopedic devices and fixed orthodontics, often the treatments extend for years causing pathogenesis to the periodontium; as well as, the dental pieces close to the scar area and are in a bad position contribute to the accumulation of dental plaque, resulting the main cause of periodontal diseases. The objective was determinate the periodontal clinical parameters of the teeth close to The Cleft lip and palate in children and adolescents, treated at the "HOSPITAL NACIONAL DOCENTE MADRE NIÑO SAN BARTOLOMÉ" during 2019. The sample is formed by 28 children and adolescents patients, 21 men and 7 women, with Cleft lip palate (CLP). Data were registered such as age, sex, teeth, Plaque control record (PCR) Index of O'Leary, Bleeding on probing (BoP), and clinical attachment level (CAL), Probing pocket depth (PPD), Keratinized gingiva (KG), Dental Mobility (MD) and gingival recession (REC) according to modified Miller Index. Was found that 100% of the children evaluated have a deficient Plaque control record, 75% of the teeth near the scar area show Bleeding on probing, 74% have a slight loss of clinical attachment level, 84% have a depth less than 4mm during the probing, there is a significant relationship between the loss of the Keratinized gingiva and the teeth near the scar area. The analyzed teeth show mobility less than or equal to one millimeter, 85% of the pieces do not show gingival recession. We conclude, there is no good control of dental plaque, the number of pieces with Bleeding on probing is high and the amount of Keratinized gingiva is related to the teeth close to the scar area.

Keywords: Congenital Abnormalities, Cleft Palate, Cleft Lip, Periodontics, Periodontal Disease

ÍNDICE

I.	INTRODUCCIÓN.....	1
II.	PROBLEMA.....	2
2.1	Área problema	2
2.2	Delimitación del problema.....	3
2.3	Formulación del problema.....	4
2.4	Objetivos de la investigación.....	5
2.4.1	Objetivo general	5
2.4.2	Objetivos específicos	5
2.5	Justificación	7
2.6	Limitaciones.....	8
III.	MARCO TEÓRICO	9
3.1	Antecedentes.....	9
3.2	Bases teóricas	16
3.2.1	Labio Paladar Hendido (LPH).....	16
3.2.2	Periodonto.....	22
3.2.3	Condiciones periodontales de los pacientes con LPH	25
3.3	Hipótesis.....	26
3.4	Operacionalización de variables	27
3.4.1	Variable control	27
3.4.2	Variable independiente.....	27
3.4.3	Variable dependiente	28

IV.	METODOLOGÍA DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN.....	29
4.1	Tipo de estudio	29
4.2	Población y muestra	29
4.2.1	Población:	29
4.2.2	Selección de la muestra:	29
4.3	Procedimientos y técnica	30
4.4	Procesamiento de datos	34
V	RESULTADOS	35
VI	DISCUSIÓN.....	44
VII	CONCLUSIONES	48
VIII	RECOMENDACIONES.....	49
IX	BIBLIOGRAFIA.....	50
X	ANEXO.....	54

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Promedio y rango de edad según género y total de piezas analizadas	35
Tabla 2 Distribución del Índice Placa Dental de O'Leary según género	36
Tabla 3 Distribución de las piezas dentarias según el Índice de sangrado al sondaje de Lindhe.....	37
Tabla 4 Distribución de las piezas dentarias según la pérdida de Nivel de Inserción Clínica (NIC)	38
Tabla 5 Distribución de las piezas dentarias según profundidad al sondaje	39
Tabla 6 Distribución de los dientes según la cantidad de encía queratinizada	40
Tabla 7 Distribución de las piezas dentarias según la movilidad dental según el índice de Miller modificado.....	41
Tabla 8 Distribución de las piezas dentarias según la clase de recesión gingival de Miller modificado	42

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Distribución del Índice Placa Dental de O'Leary según género.....	36
Gráfico 2 Distribución de las piezas dentarias según el Índice de sangrado al sondaje de Lindhe.....	37
Gráfico 3 Distribución de las piezas dentarias según la pérdida de Nivel de Inserción Clínica (NIC)	38
Gráfico 4 Distribución de las piezas dentarias según profundidad al sondaje	39
Gráfico 5 Distribución de los dientes según la cantidad de encía queratinizada.....	40
Gráfico 6 Distribución de las piezas dentarias según la movilidad dental según el índice de Miller modificado.....	41
Gráfico 7 Distribución de las piezas dentarias según la clase de recesión gingival de Miller modificado.....	43

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 (A) Fisura labial unilateral (B) fisura labial bilateral (C) fisura palatina unilateral completa (D) fisura palatina bilateral completa (E) Fisura de paladar secundario que afecta solo al paladar blando (F) Fisura de paladar secundario.	16
Figura 2 Desarrollo embriológico de la cara y la cavidad bucal..	17
Figura 3 primordios faciales.	17
Figura 4 4 ^{ta} semana de desarrollo.	17
Figura 5 7 ^{ma} semana de desarrollo.	17
Figura 6 (A) Desarrollo inicial del paladar, vista ventral. (B) Desarrollo del paladar, corte frontal de la región buconasal. Las flechas A y B indican el sentido del movimiento de los Pr PL (procesos palatinos laterales).	18
Figura 7 (A) desarrollo avanzado del paladar, vista ventral. (B) corte frontal de la región buconasal, con los Pr PL en posición horizontal.	19
Figura 8 (A) paladar definitivo (B) cabeza de feto con las estructuras buconasales definitivas, corte sagital.	19
Figura 9 Clasificación de Kernaham para fisuras labio palatinas.	21
Figura 10 esquema representativo de la posición del margen gingival en relación a la unión cemento esmalte (UCE).	23
Figura 11 esquema representativo de las diferentes relaciones que existen entre la profundidad sondeable y la pérdida de inserción. La zona sombreada gris representa el nivel de inserción remanente (incluye inserción de tejido conectivo gingival y ligamento periodontal).	24
Figura 12 esquema representativo de la relación entre el nivel de inserción clínica (NIC) y el soporte periodontal.	24

I. INTRODUCCIÓN

La malformación cráneo facial del Labio y Paladar Hendido (LPH) es una de las más frecuente en los ser humanos, mereciendo la atención no solo del personal de salud (médicos, odontólogos, psicólogos, etc.) sino también de los investigadores debido al elevado caso de niños que presentan esta condición. El LPH es una malformación caracterizada por una fisura o hendidura presente en la cavidad oral que muchas veces comunica la boca con las fosas nasales, debido a la ausencia de unión de los procesos nasales mediales, procesos maxilares y los procesos palatinos producidos entre la 4^{ta} y 12^{ma} semana de vida intra uterina.

Esta malformación puede tener múltiples variaciones que pueden ir desde pequeños surcos en el labia superior o úvula bífida hasta separación completa del labios superior, que puede conllevar a una comunicación entre cavidad oral y las fosas nasales.

El protocolo que se utilizan en los distintos nosocomios están determinados principalmente por su localización y su extensión anatómica, el tiempo que dure el que el tratamiento de este malformación está determinado por lo antes ya expuesto.

Estos pacientes comienzan su rehabilitación desde el nacimiento, teniendo un grupo de profesionales capacitados para trabajar multidisciplinariamente, no solo se trata al paciente sino también a los padres educando e informando de los tratamientos a los que van a ser sometidos sus hijos para poder llevar una calidad de vida óptima.

Los tratamientos principales de estos pacientes está a cargo del médico cirujano especialista en cirugía plástica encargado de cerrar la fisura presente, pero el trabajo del odontólogo también es tomado en cuenta desde su nacimiento realizando ortopedia pre quirúrgica con la finalidad de que las futuras cirugías a las que van a ser sometidas estos pacientes y sus futuras recuperaciones sean menos traumáticas.

II. PROBLEMA

2.1 Área problema

El Labio y paladar hendido (LPH) es una alteración congénita con mayor prevalencia en los seres humanos que pueden afectar la nariz, el labio superior, el alveolo dental, paladar duro y blando. Debido principalmente a una fisura o hendidura que comunican la cavidad oral y nasal, que dan como consecuencia una alteración en el habla, deglución, respiración e inclusive a nivel auditivo.(1)

Según el desarrollo embriológico “La boca primitiva inicia su formación hacia la 5^{ta} semana de gestación con la migración de células desde la cresta neural hacia la región anterior de la cara. El labio se forma entre la 5^a y 6^{ta} semana de gestación, cuando el proceso frontonasal se va fusionando con los procesos maxilares. Posteriormente se produce la formación del paladar con la fusión de los procesos palatinos, entre la 7^a y 8^a semana del desarrollo embrionario. Puede ser bilateral si afecta a ambos lados de la cara.”(2). Por lo tanto podemos deducir que el labio paladar hendido (LPH) se produce entre la 5^a y 8^a semana de vida intrauterina.

Su incidencia varía según la raza “La prevalencia más alta de LPH se presenta en la raza asiática y en los nativos americanos (1/500); la población caucásica presenta una prevalencia media (1/1000) y la más baja se encuentra en la población africana (1/2500)”(3)

“Debido a que la fisura labio palatina es una malformación frecuente en nuestro país y se presenta en el 15% de todas las malformaciones congénitas, esto es entre 0,8 a 1,6 casos por 1000 nacidos vivos”(4)

Los pacientes que padecen el labio paladar hendido son atendidos de manera multidisciplinaria debido a la complejidad del padecimiento y las distintas estructuras que afecta por ende desde su nacimiento en muchos hospitales ya se cuentan con

protocolos elaborados para su atención y los profesionales trabajan íntegramente no solo para restablecer la función sino para darles una calidad de vida en el futuro.

Los principales profesionales que se ocupan de este padecimiento son el Médico cirujano especialista en cirugía plástica que se ocupa de las principales cirugías realizadas a los pacientes, cirujano dentista especialista en ortodoncia y odontopediatría quien se encarga de realizar de manera precoz placas o aditamentos que contribuyen a un mejor pronóstico de la cirugía, el obstetra que ayuda a un diagnóstico precoz por medio de una ecografía para poder orientar a los padres en los diferentes protocolos a seguir y poder contribuir a un mejor pronóstico.

2.2 Delimitación del problema

El tratamiento odontológico comienza desde el nacimiento con ortopedia pre quirúrgico que ayuda a un favorable pronóstico en la estética facial y continua con aparatos ortopédicos que contribuyen a una mejor evolución del estado del paciente.

La utilización de ortodoncia fija u otro dispositivo ortopédicos que muchas veces son a largo plazo causan un trauma iatrogénico al periodonto, además los tejidos cicatrízales de la fisura o hendidura con los elementos ortodóntico ya citados contribuyen a una deficiente higiene oral y por consiguiente un acumulo de biofilm adherido a las piezas dentarias que son el causante principal de las enfermedades periodontales y de la caries dental.

La persistencia de pliegues de tejidos blandos antes del cierre de la fisura son dificultan la limpieza de las piezas dentales con las técnicas convencionales y estos pueden servir de hábitat para los microorganismos causantes de las enfermedades periodontales. En estudios en adolescentes del estado periodontal muestran un alto índice de placa y sangrado al sondaje, los dientes adyacentes a la hendidura muestran una destrucción periodontal ligeramente elevada.(5)

2.3 Formulación del problema

¿Cuál es el estado de los parámetros clínicos periodontales de los dientes próximos al área cicatricial del labio y paladar hendido en niños y adolescentes atendidos en el HOSPITAL NACIONAL DOCENTE MADRE NIÑO SAN BARTOLOMÉ en el 2019?

2.4 Objetivos de la investigación

2.4.1 Objetivo general

Determinar los parámetros clínicos periodontales de los dientes próximos al área cicatricial del Labio y Paladar Hendido (LPH) en niños y adolescentes atendidos en el “HOSPITAL NACIONAL DOCENTE MADRE NIÑO SAN BARTOLOMÉ” en el 2019.

2.4.2 Objetivos específicos

- Determinar el nivel de placa dental según el Índice de O`Leary (IP)(6,7) en los dientes próximos al área cicatricial del LPH en niños y adolescentes atendidos en el “HOSPITAL NACIONAL DOCENTE MADRE NIÑO SAN BARTOLOMÉ” en el 2019.
- Determinar la presencia sangrado al sondaje (SS) según el índice de Lindhe (SS)(6)(8) en los dientes próximos al área cicatricial del LPH en niños y adolescentes atendidos en el “HOSPITAL NACIONAL DOCENTE MADRE NIÑO SAN BARTOLOMÉ” en el 2019”.
- Determinar la pérdida de Nivel de Inserción Clínica (NIC) (7) en los dientes próximos al área cicatricial del LPH en niños y adolescentes atendidos en el “HOSPITAL NACIONAL DOCENTE MADRE NIÑO SAN BARTOLOMÉ” en el 2019.
- Determinar la Profundidad al sondaje (PS) (1,8) en los dientes próximos al área cicatricial del labio y paladar hendido en niños y adolescentes atendidos en el “HOSPITAL NACIONAL DOCENTE MADRE NIÑO SAN BARTOLOMÉ” en el 2019.
- Determinar la cantidad de encía queratinizada (EQ) (8) en los dientes próximos al área cicatricial del LPH en niños y adolescentes atendidos en el “HOSPITAL NACIONAL DOCENTE MADRE NIÑO SAN BARTOLOMÉ” en el 2019.
- Determinar el grado de Movilidad Dental (MD) según el Índice de Miller modificado (9) en los dientes próximos al área cicatricial del LPH en niños y

adolescentes atendidos en el “HOSPITAL NACIONAL DOCENTE MADRE NIÑO SAN BARTOLOMÉ” en el 2019.

- Determinar la Recesión Gingival (RG) según el índice de Miller modificado (8,10) en los dientes próximos al área cicatricial del LPH en niños y adolescentes atendidos en el “HOSPITAL NACIONAL DOCENTE MADRE NIÑO SAN BARTOLOMÉ en el 2019”.

2.5 Justificación

El presente estudio proporcionará conocimientos sobre el estado periodontal en niños y adolescentes con labio paladar hendido atendidos en el área de odontología del “HOSPITAL NACIONAL DOCENTE MADRE NIÑO SAN BARTOLOMÉ” y dará una mayor comprensión sobre este, para realizar tratamientos adecuados en pos de preservación de los tejidos periodontales.

Determinar el estado periodontal que se presenta en una población de niños y adolescente con labio paladar hendido, servirá como antecedente en futuras investigaciones y generación de nuevas terapias o técnicas que contribuyan a la preservación del periodonto.

La investigación también tiene como meta la inclusión no solo de ortodoncistas en el tratamiento sino de odontopediatras y periodoncistas.

La presente investigación se basa en la aplicación de índices ya validados para la determinación del estado periodontal

Son pocos los estudios que consideren al tratamiento periodontal algo relevante debido principalmente que es el sostén del diente ,sino se tomara en cuenta se produciría recesiones gingivales, sangrado, movilidad que conllevaría a una gingivitis o periodontitis o una posterior perdida de la pieza.

El fin último es preservar los dientes próximos a la hendidura el mayor tiempo posible para una adecuada rehabilitación y una mejor estética facial del paciente, esto ayudaría a la autoestima y autoimagen del mismo.

2.6 Limitaciones

Las limitaciones que se podrían encontrar para realizar la investigación es el tiempo que demora en contar con las autorizaciones pertinentes del hospital mencionado para poder trabajar con los niños y adolescentes

Los niños y adolescentes tienen poca disposición a ser evaluados en el área de odontología, por tanto nos dificultaría alcanzar de manera satisfactoria los objetivos que nos hemos planteado.

Debido a que los niños y adolescentes con labio y paladar hendido son tratados desde su nacimiento sus padres se muestran poco colaboradores respecto de dar su autorización para que se puedan evaluar a sus hijos.

Los escasos estudios científicos sobre el estado periodontal en los niños y adolescentes con labio y paladar hendido que se pueden recopilar no solo conllevan a un inadecuado tratamiento de estos sino a una pérdida prematura de los dientes

III. MARCO TEÓRICO

3.1 Antecedentes

Plakwicz P y col. (2017) Evaluaron los parámetros mucogingival, el estado periodontal, la higiene y los índices de inflamación en pacientes con labio y paladar hendidos unilaterales. El estudio incluyó a 34 sujetos (10 mujeres y 24 hombres, que se habían sometido a una cirugía primaria. Los pacientes no habían tenido ningún tratamiento periodontal. La edad media de los pacientes fue de 14,5 años (rango: 11 a 18 años). En total, 30 pacientes fueron tratados con aparatos de ortodoncia adheridos, que se unieron a los dientes maxilares en los lados de la hendidura. Los 4 pacientes restantes no recibieron tratamiento de ortodoncia en el momento del examen. La evaluación periodontal fue realizada por el mismo clínico experimentado utilizando una sonda periodontal (PCP UNC 15, Hu-Friedy) calibrada a 1mm. Las diferencias se calcularon el lado de la hendidura y el lado de control para superficies similares de cada diente y entre los resultados medios para cada diente. La prueba de rangos con signo de Wilcoxon y la prueba de McNamara se usaron con una significancia establecida de ($P = .05$). No se encontraron diferencias estadísticamente significativas dentro de los grupos de dientes para las puntuaciones medias de prueba de registro de control de placa y sangrado al sondeo entre el lado afectado y el no afectado. Sin embargo, ambos parámetros fueron más altos en el lado de la hendidura, se encontraron diferencias estadísticamente significativas para estos parámetros entre los lados de la hendidura y de control en las superficies particulares de los dientes examinados. Para el registro del control de placa, se registraron puntuaciones estadísticamente más altas entre el lado hendido y el lado de control para la superficie distal del incisivo central (67.6% y 41.2%, respectivamente) y la superficie labial del incisivo lateral (83% y 53%, respectivamente). Se concluye que la encía queratinizada fue estadísticamente significativamente más estrecha en el lado de la hendidura en todos los grupos evaluados de dientes. Las diferencias entre los valores medios de encía queratinizada en la hendidura y el lado de

control fueron de 1,2 mm para los primeros premolares y caninos, 1,5 mm para los incisivos laterales y 0,6 mm para los incisivos centrales. Debido a las deformidades de los tejidos blandos, fue difícil evaluar el tipo de frenillo y biotipo gingival en el maxilar superior. En 22 de los 34 pacientes, fue imposible definir el tipo de frenillo labial superior, mientras que 11 pacientes tenían el tipo de inserción mucosa frenillo y 1 paciente tenía el tipo gingival. En términos del biotipo gingival, 22 pacientes tenían un biotipo grueso y 12 pacientes. (8)

Wyrębek B y col. (2017) Evaluaron el estado periodontal, los parámetros mucogingival y la higiene oral en pacientes en crecimiento con labio y paladar hendidos bilateral. Participaron 15 pacientes de 6 a 18 años con tratamiento bilateral hendido. Se observó puntuaciones medias de la profundidad al sondaje: 1,9mm en incisivos centrales, 1,6mm en incisivos laterales, 1,7mm caninos, 2,0 mm para los primeros premolares. Solo había unos pocos dientes con una pérdida mínima de inserción (1 mm). Se registraron puntuaciones altas para el indicador de higiene, especialmente en las superficies bucal, mesial y distal. Debido a las malformaciones de los tejidos blandos y duros, fue difícil evaluar con precisión el biotipo y la encía queratinizada. Sin embargo, la encía queratinizada era más estrecha cerca de los dientes adyacentes a la hendidura. Del mismo modo, el vestíbulo era menos profundo en esta área. En 15 niños fue imposible definir el tipo de fisura labial. Se concluyó que la evaluación del estado periodontal es importante para el éxito integral Rehabilitación en pacientes con hendiduras. Las características específicas de malformaciones duras (proceso alveolar) y de tejidos blandos (cicatrices, fisura inusual) causadas por la hendidura y los procedimientos quirúrgicos anteriores tienen implicaciones funcionales y morfológicas. La encía más estrecha y un vestíbulo menos profundo en presencia de placa dental y sangrado son condiciones desfavorables para mantener un periodonto sano. Es esencial incluir la evaluación periodontal y el tratamiento preventivo con un enfoque integral lo antes posible. (11)

Assis K y Col (2017) examinaron la tasa de caries dental y el estado periodontal de niños y adolescentes con labio y paladar hendidos (LPH) y lo compararon con sujetos de control clasificados por género y edad. El estudio incluyó a 156 niños de 5 a 18 años de edad, con o sin LPH, fueron examinados por caries dentales y estado periodontal. El índice de sangrado al sondaje (SS), el nivel de inserción clínica (NIC) y la profundidad de la sonda de sondaje (PS). Se realizaron diagnósticos de gingivitis y periodontitis. Se analizaron características como el sexo, el grupo de edad, el tipo de hendidura, el estado socioeconómico, la oclusión dental y el uso de aparatos de ortodoncia. Se utilizaron las pruebas estadísticas de Kruskal-Wallis, U de Mann-Whitney y chi-cuadrado para analizar los datos del estudio. En este estudio, la hipótesis nula se rechazó cuando el valor de P era menor o igual a 0.05. Los índices SAS, NIC y PS fueron más altos en el grupo LPH. Respectivamente, en individuos con y sin LPH, el 49 % y el 75 % tenían buena salud gingival, el 22% y el 24 % tenían gingivitis localizada y el 29 por ciento y el uno por ciento tenían gingivitis generalizada. Se concluyó que los resultados demuestran que la experiencia de caries en ambas denticiones, fue mayor para los pacientes con LPH, y la presencia de LPH es un factor determinante para un mayor riesgo de inflamación gingival. (12)

Chowdhury Ch (2017) Evaluaron el estado de salud bucal en pacientes con labio paladar hendido (LPH) en el sur de la India. Participaron en este estudio 300 pacientes con LPH. Se diseñó y probó un cuestionario y los resultados se evaluaron con la prueba estadística Anova. El promedio de edades de los pacientes con LPH fue 17.48 años. Había 47% hombres (n = 141) y 53% mujeres (n = 159). El 63% (n = 170) de ellos provenía de un entorno socioeconómico bajo. De los 300 casos, el 31,0% (n = 90) tenía labio leporino; El 1,0% (n = 3) tenía paladar hendido y el 67,8% (n = 196) de ambos tenía LPH. La mayoría de los casos, es decir, 65,4% (n = 196) fueron LPH unilateral y 52,7% (n = 158) tenía derecho. El estado de alfabetización de los padres, su estatus socioeconómico y la ocupación tuvieron una interrelación significativa para la ocurrencia

de LPH ($P < 0.05$). Del mismo modo, diminutivo o PEG - en forma de diente, hipodoncia, perfil facial, y la ausencia de incisivos laterales en la línea de hendidura mostró una asociación significativa de esta condición LPH. También hubo una fuerte interrelación entre la presencia de cicatrización intraoral postoperatoria en pacientes afectados con LPH ($P < 0.05$). El puntaje para dientes carentes y perdidos (DMFT / dmft) fue de 5,16 para 6 a 12 años y > 9 en > 13 años, el índice periodontal comunitario fue de 0 a 2 y el índice de higiene oral simplificado fue de 0,9 a 1,41. Hubo casos de hipodoncia, hipomineralización y maloclusión. Se concluye que hubo un riesgo moderado de caries dental. Hubo asociación de aparición de hipodoncia y maloclusiones en anomalías craneofacial lo cual afecta su calidad de vida. (13)

Nagappan J. (2015) Evaluó y comparó el estado periodontal de los pacientes con labio paladar hendido (LPH) en un hospital de Chennai, India. se realizó en 80 pacientes con edades comprendidas entre 6-18 ; se dividieron en tres grupos: Grupo 1 26 pacientes con labio leporino, Grupo 2 c 26 pacientes con paladar hendido (PH) y el Grupo 3 28 pacientes con labio paladar y alveolo (LPH).

El examen clínico se llevó a cabo por un solo examinador en el Departamento de Salud Pública de Odontología de la universidad dental Saveetha y Hospital de Madrás. El examen periodontal se realizó de acuerdo al índice estado CPITN (OMS 1978) y la sonda periodontal de Índice de Comunidad (IPC). Los datos recogidos se analizaron mediante la prueba estadística (Anova) para comparar las puntuaciones medias de CPITN. Entre los 80 sujetos (51 eran varones y 29 eran mujeres). De los 26 sujetos con labio leporino; 4 (15,4%) tuvieron sangrado al sondaje y 12 (46,1%) tenían placa dura. Entre los 26 sujetos con paladar hendido; 6 (23%) tuvieron sangrado al sondaje y 7 (27%) tenían placa dura. Entre los 28 sujetos con labio leporino y paladar alvéolo, 5 (17,8%) tuvieron sangrado al sondaje y 11 (39,2%) tenían placa dura. entre los tipos de estado periodontal. La media de número de sextantes codificados para sangrado fue mayor entre los sujetos con paladar hendido. La media de número de sextantes

codificados para placa dura fue mayor entre los sujetos con labio leporino y alvéolo paladar. Se concluyó que la población con mayor prevalencia de la enfermedad periodontal son pacientes con labio leporino, paladar y alvéolo con (35%); que en el labio leporino (32,5%) y el paladar hendido (32,5%). Se encontró mayor prevalencia de labio y / o paladar hendido en los varones (63,8%), en contraste con las mujeres (36,2%). La gingivitis es predominantemente alta en pacientes con paladar hendido. La placa dura es predominantemente alta en pacientes con labio leporino.(14)

Fraga A y col. (2015) evaluaron las condiciones de higiene en las prótesis parciales removibles (PPR) y compararon el estado periodontal entre los pilares y los dientes sin pilares en las hendiduras de los pacientes. En el presente estudio participaron 45 sujetos entre hombres y mujeres, de 20 a 75 años de edad, que eran portadores de PPR superiores durante al menos 2 años, con labio leporino, alvéolo y / o paladar que asistieron a citas de seguimiento entre 2010 y 2012. Los parámetros clínicos periodontales evaluados en dientes pilares (grupo experimental) y dientes no pilares (grupo control) fueron la profundidad de sondaje, el nivel de inserción clínica (NAC), el índice de placa y el índice gingival (GI). Los PPR se evaluaron según los siguientes parámetros: condiciones de higiene y tipo de cierre en el pilar. Ambos grupos se analizaron utilizando la prueba estadística U de Mann-Whitney, Kruskal-Wallis y Dunn. La significancia estadística se estableció en (P, .05). Se evaluaron 176 dientes pilares y 168 dientes no pilares en 45 pacientes. Con respecto a las condiciones de higiene de las prótesis a través del parámetro de índice de Tarbet, de los 186 cuadrantes evaluados, 143 obtuvieron 2 y 3. Los retenedores de Acker fueron más frecuentes (n = 111). Se encontró una diferencia estadísticamente significativa para el parámetro GI (P $\frac{1}{4}$.03). Se concluyó en este estudio transversal, que en términos generales, el uso de RPD no interfirió en las condiciones periodontales de los dientes pilares; sin embargo, la mayoría de las prótesis presentan una higiene deficiente y una gran cantidad de placa dental.(15)

Bolloor V y Col (2010) Compararon el estado periodontal en pacientes con labio leporino, paladar hendido y labio leporino junto con una hendidura en el paladar y alvéolo. En el presente estudio participaron 60 sujetos con paladar hendido, divididos en 3 grupos: aquellos con labio leporino; aquellos con paladar hendido; y aquellos con labio leporino, alvéolo y paladar. Los datos fueron analizados estadísticamente. Las medias de las puntuaciones OHI-S de los tres grupos se analizaron estadísticamente utilizando Anova (análisis de varianza). La comparación de la media de las puntuaciones OHI-S entre los tres grupos con hendiduras para analizar la significación entre los grupos se realizó utilizando la prueba de diferencias significativas de Tukey Honestamente. Para medir el grado de higiene oral utilizarón el Índice de Higiene Oral - Simplificado (Greene y Vermillion, 1964), y el parámetro clínico utilizado para evaluar el estado periodontal fue el Índice Periodontal Comunitario (OMS, 1997). Se seleccionaron sujetos con dentición permanente y el examen clínico incluyó la determinación del estado de higiene bucal mediante el Índice de higiene oral: índice simplificado (OHI-S) y el estado periodontal mediante el índice periodontal comunitario (IPC). Se observó un aumento estadísticamente significativo de la enfermedad periodontal en el grupo de labio leporino, alveolo y paladar; en comparación con los otros 2 grupos, y la higiene oral se observó que generalmente era deficiente con el grupo de labio leporino, alveolo y paladar. Se concluyó que la enfermedad periodontal es prevalente en pacientes con labio leporino, aquellos con paladar hendido y aquellos con labio leporino, alveolo y paladar hendido; la presencia de gingivitis es más predominante en pacientes con labio leporino y en aquellos con paladar hendido; la presencia de periodontitis es más frecuente en pacientes con labio leporino, alvéolo y paladar, y se observa más destrucción periodontal en los dientes adyacentes a la hendidura(5)

Stec M y Col. (2007) Evaluaron y compararon la higiene bucal y el estado periodontal en niños con labio y paladar hendido unilateral y bilateral tratados en Polonia y Alemania. En el estudio participaron 37 pacientes polacos y 63 alemanes. La prueba

de Chi cuadrado, la prueba de Chi cuadrado corregida de Yate y la prueba exacta de Fisher se usaron para los análisis estadísticos. El nivel de significancia estadística se estableció en $p < .05$. Se encontró una higiene bucal deficiente en el 57% de todos los sujetos. En Alemania el 60% de los pacientes tenían una higiene oral óptima, en comparación con el 19% de Polonia. Los pacientes fueron sometidos a cirugía en el Departamento de Cirugía Oral y Cráneo Maxilofacial en la Universidad de Alemania. En ambas clínicas el concepto general de tratamiento fue similar. Aunque las técnicas operativas preferidas fueron comparables, hubo diferencias en el momento de la reparación del labio leporino y en el cierre del alvéolo y el paladar. Luego se empleó un simple examen visual. Se diseñaron cinco regiones de la cavidad oral para la comparación en función de la distancia desde el área de la hendidura: I dientes en el área de la hendidura; II dientes vecinos de la hendidura; III dientes maxilares correspondientes a los dientes en la hendidura; Diente maxilar IV correspondiente al diente más distal adyacente a la hendidura; y V dientes en mandíbula correspondientes a los dientes en la hendidura.

Las puntuaciones más altas para la placa dental se observaron en ambos grupos en la región de la hendidura. El periodonto sano fue significativamente más frecuente entre los pacientes alemanes, mientras que el sangrado gingival fue significativamente más frecuente entre los pacientes polacos. Las profundidades de bolsillo mayores de 6 mm ocurrieron solo en sujetos alemanes. No se observó una diferencia estadísticamente significativa entre la cantidad de áreas de los dientes con recesiones gingivales. Las bolsas periodontales más profundas de 3.5 mm ocurrieron con mayor frecuencia durante el tratamiento de ortodoncia activa. Se concluyó que la acumulación de placa no parece ser un factor clave que cause la destrucción periodontal en el área de la hendidura. Otros factores que no sean la higiene bucal pueden ser de gran importancia en relación con el desarrollo de gingival recesión en los dientes en el área de la hendidura (p. ej., tipo de procedimiento quirúrgico).(16)

3.2 Bases teóricas

3.2.1 Labio Paladar Hendido (LPH)

3.2.1.1 Definición

El Labio Paladar Hendido (LPH) es una malformación craneofacial que se originan en el desarrollo embrionario, malformación congénita, causado por la falta de unión de los procesos faciales, que no solo altera el labio y el paladar sino múltiples estructuras del rostro, aunque las fisuras o hendiduras con mayor incidencia se encuentran en el paladar (duro y/o blando).(17)

Los diferentes investigadores de esta alteración no llegan a un consenso sobre la etapa exacta en la que se produce la malformación, pero suelen dar un rango estimado entre la 4^{ta} y 12^{ma} semana de la vida intra uterina teniendo a la 6^{ta} semana el más alta probabilidad que se produzca esta alteración(17)

Estas alteraciones pueden presentarse de distintas formas y complejidades como por ejemplo una depresión a nivel labial o platina hasta una fisura que comunique la cavidad oral con las fosas nasales que conllevaría a una alteración I estética y funcional. (Figura.1)

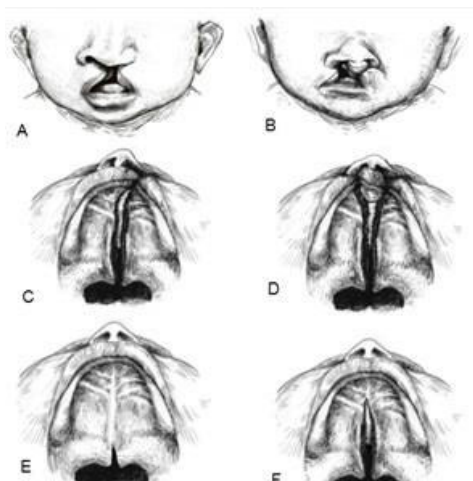


Figura 1 (A) Fisura labial unilateral (B) fisura labial bilateral (C) fisura palatina unilateral completa (D) fisura palatina bilateral completa (E) Fisura de paladar secundario que afecta solo al paladar blando (F) Fisura de paladar secundario. Tomado de: Gonzalo Gonzáles L, Prado Fernández C. I- Características de la Malformación. En: Guía de la fisuras labiopalatinas Una patología crónica. 1a ed. Vasco; 2011. p. 17–22 . (2)

Los seres humanos que padecen esta malformación puede sufrir alteraciones funcionales como: habla, audición, deglución de alimentos y estéticos que podría llevar a estos pacientes a ser rechazados en nuestra sociedad produciendo problemas psicológicos y alterando su calidad de vida. Es por ello que de vital importancia se desarrolle múltiples investigaciones que ayuden a tratar es mal.

Debido a que es una de las malformaciones cráneo faciales con mayor frecuencia en nacidos vivos su importancia clínica es indiscutible(3). Los que padecen esta malformación sufren diferentes alteraciones en el lenguaje, pérdida parcial o total de la audición, deformación estética, deficiencia para la deglución y alteraciones psicológicas, etc. Por lo tanto, muchos hospitales ya cuentan con un protocolo multidisciplinario que los atienden desde el nacimiento hasta la adultez.

Hoy en día la atención no solo comienza desde el nacimiento sino cuando se está desarrollando dentro de la madre, orientando a los padres para afrontar los diferentes procedimientos a los que serán sometidos sus hijos. El tratamiento del LPH es llevado por un equipo multidisciplinario tales como: el medico especialista en cirugía plástica, el odontólogo especialista en ortodoncia, orientador social, psicólogo, genetista, terapeuta del lenguaje y/o adición, etc.

3.2.1.2 Embriología

El segundo arco branquial es el responsable del desarrollar los músculos de expresión y los músculos masticadores, al poblar los labios y mejilla primitivos. Finalizando la 10^{ma} semana de vida intra uterina el rostro del embrión se encuentra completamente formada.(19)

b. Desarrollo embrionario del paladar

El paladar está formado por dos porciones:

1. El paladar duro que está formada por una estructura ósea y es la más anterior
2. El paladar blando es un tabique musculo membranoso móvil y contráctil que se prolonga hacia atrás y hacia abajo respecto del paladar duro.

El paladar se origina a partir del 1^{er}, 2^{do} y 3^{er} arcos branquiales, en dos etapas:

- Desde la 4^{ta} semana de vida intra uterina es forma do el labio superior y el paladar primario, o anterior, por delante del agujero palatino anterior (figura 6).(18)

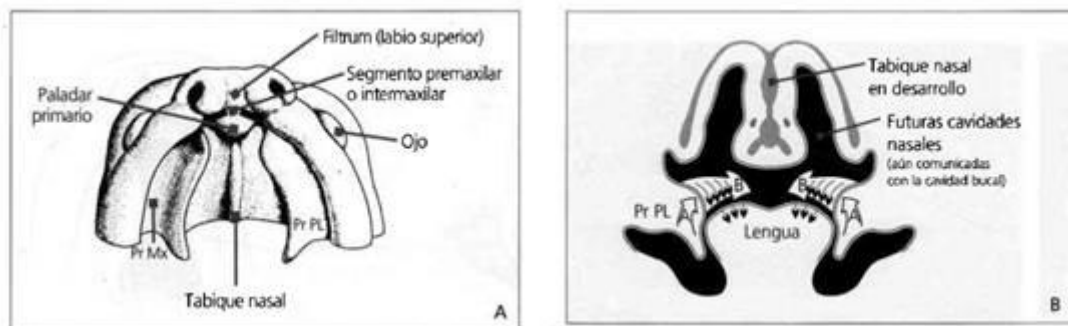


Figura 6 (A) Desarrollo inicial del paladar, vista ventral. (B) Desarrollo del paladar, corte frontal de la región buconasal. Las flechas A y B indican el sentido del movimiento de los Pr PL (procesos palatinos laterales). Tomado de: Gómez de Ferraris ME, Campos Muñoz A. EMBRIOLOGÍA ESPECIAL BUCOMAXIOFACIAL. En: Histología y embriología bucodental. 2a ed. Madrid; 2002. p. 45–82 . (21)

- El paladar secundario se forma en la 7^{ma} semana de vida intra uterina y se desarrolla a partir del crecimiento de dos crestas palatinas horizontales, que provienen de la pared interna de los mamelones maxilares. Estas crestas están separadas al principio por la lengua, después se horizontalizan y se fusionan. Alrededor de la 8^{va} semana de desarrollo intra uterino la porción caudal del proceso nasoseptal se une con el paladar secundario (figura 7).

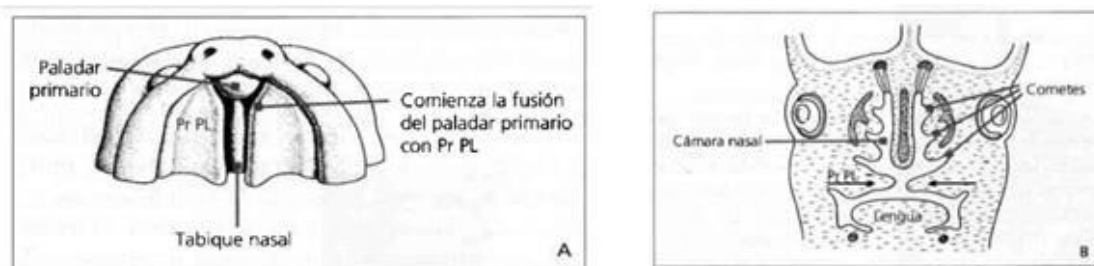


Figura 7 (A) desarrollo avanzado del paladar, vista ventral. (B) corte frontal de la región buconasal, con los Pr PL en posición horizontal. Tomado de Gómez de Ferraris ME, Campos Muñoz A. EMBRIOLOGÍA ESPECIAL BUCOMAXIOFACIAL. En: Histología y embriología bucodental. 2a ed. Madrid; 2002. p. 45–82 (21)

Las dos láminas formadoras que forman el paladar secundario proceden del mesodermo que está recubierto por el endodérmico. (figura 8).(18)

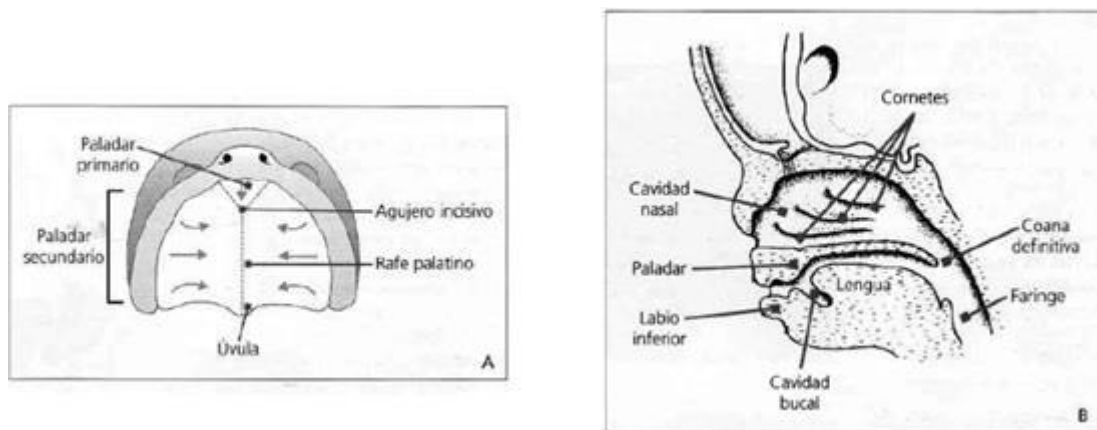


Figura 8 (A) paladar definitivo (B) cabeza de feto con las estructuras buconasales definitivas, corte sagital. Tomado de Gómez de Ferraris ME, Campos Muñoz A. EMBRIOLOGÍA ESPECIAL BUCOMAXIOFACIAL. En: Histología y embriología bucodental. 2a ed. Madrid; 2002. p. 45–82 .(21)

3.2.1.3 Etiología

El Labio y paladar hendido (LPH) es una malformación cráneo facial con múltiples causas, muchos casos por condiciones genética, otras por factores nutricionales o infeccioso, estos factores pueden actuar de manera individual o en conjunto para formar la esta condición.

Como ya se vio en el desarrollo embriológico del paladar y el labio, ocurre una sucesión enlazada y coordinada donde la mínima alteración puede conllevar a una malformación congénita.

Existen numerosas investigaciones acerca de los fármacos y su influencia en el desarrollo embrionario, donde se menciona que puede afectar el normal desarrollo del paladar. De igual forma múltiples factores nutricionales alteraciones físicas, químicas y/o procesos infecciosos. “Esto ha permitido catalogar a las fisuras faciales como malformaciones de origen multifactorial, con un componente genético aditivo poligénico”. (2)

3.2.1.4 Clasificación

Múltiples autores trataron de clasificar esta enfermedad congénita (LPH) siendo Davis y Ritchie en 1922 la primera clasificación. En la actualidad las clasificaciones más aceptadas se basan en criterios embriológicos, dado que el paladar está compuesto por dos estructuras: paladar primario y paladar secundario. Los hospitales y servicios de cirugía maxilofacial se utilizan la siguiente clasificación:

Clase I: Hendiduras del paladar primario, (labio y/o premaxila)

Clase II: Hendiduras del paladar secundario.

Clase III: Hendidura del paladar primario y secundario.

Debido a la naturaleza compleja y amplia de esta malformación craneofacial, que no se llega todavía a un consenso sobre cuál es la mejor clasificación.

La clasificación de Kernaham para Labio Paladar Hendido(LPH) es la más usada y difundida por su simplicidad de llenado y lectura (figura 9).(20)

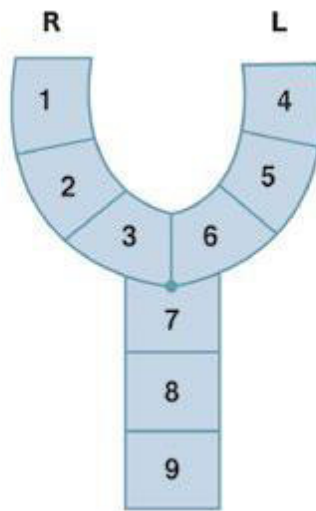


Figura 9 Clasificación de Kernaham para fisuras labio palatinas. Tomado de: Monasterio A. L, Ford M. A, Tastets H. ME. Fisuras Labio Palatinas. Tratamiento Multidisciplinario. Rev Médica Clínica Las Condes. 2016;27(1):14–21. (20)

3.2.1.5 Epidemiología

La incidencia a nivel mundial del Labio Paladar Hendido en raza asiática y en los nativos americanos son de 1 en 500 nacidos vivos; en una población caucásica es de 1 en 1000 nacidos vivos y la más baja tasa de prevalencia de esta malformación es en la población africana que es de tan solo 1 en 2500 nacidos vivos.(3)

En nuestro país el LPH es una malformación frecuente debido a que representa el 15% de todas las malformaciones congénitas, se da de 0,8 a 1,6 casos por 1000 nacidos vivos.

3.2.1.6 Tratamiento multidisciplinario

El tratamiento multidisciplinario para los pacientes con LPH comienza desde el nacimiento debido a que es una malformación compleja esto permite que todos los miembros del equipo se interioricen de las diferentes áreas que abarca la enfermedad y coordinen el tratamiento de una manera eficaz.

Los profesionales de la salud que generalmente componen este equipo son: cirujano plástico, enfermera especialista, genetista, otorrinolaringólogo, odontopediatras, ortodoncistas, psicólogo, anestesiólogo, fonoaudiólogo, kinesiólogo, cirujano maxilofacial.(20)

3.2.2 Periodonto

El término periodonto deriva de los términos peri: alrededor y odonto: diente. El periodonto es el conjunto de tejidos que comprenden el órgano que revisten, protegen y sostiene los dientes. Estos tejidos varían morfológica y funcionalmente de acuerdo al área, edad y costumbres alimentarias. Por tanto el periodonto se modifica continuamente de acuerdo al envejecimiento, forma de masticación y medio bucal. (21)

En relación a su función el periodonto se divide en:

- El periodonto de protección: está compuesto por la encía que rodea el cuello del diente y la unión dentogingival que une el diente a la encía. Su función es aislar la porción coronaria expuesta y asegurar la protección de las estructuras de sostén.
- Periodonto de inserción: se compone por el hueso alveolar propiamente dicho, el cemento radicular, el ligamento periodontal.

3.2.2.1 Etiopatogenias de la enfermedad periodontales

La enfermedad de los tejidos que conforman el periodonto se considera como una alteración infecciosa e inflamatoria, que puede darse en distintos grados y puede conllevar a la pérdida de estos tejidos. La principal causa de las enfermedades periodontales es el acumulo de placa dental por ello es imperante la eliminación de este.

3.2.2.1.1 Profundidad al sondaje (PS)

Es necesario mencionar que el espacio formado alrededor del diente (entre la encía y la superficie radicular) representa un punto de análisis el cual se considera un “surco o una “bolsa periodontal”. En los seres humanos siempre está presente y puede ser medido con una sonda periodontal.

Para medir la Profundidad al sondaje utilizamos una medida lineal en un solo plano, tomando como referencia el margen gingival, cuando el margen esta apical a UCE, se denomina una recesión de tejido marginal. (figura 10).(1)

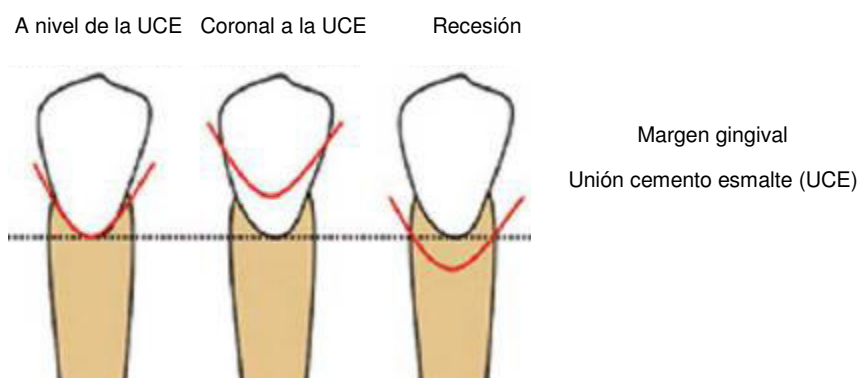


Figura 10 esquema representativo de la posición del margen gingival en relación a la unión cemento esmalte (UCE). Tomado de: Botero J, Bedoya E. Determinantes del diagnóstico periodontal. Rev Clínica Periodoncia, Implantol y Rehabil oral. 2010;3(2):94–9.

La profundización patológica del surco periodontal resulta ser la bolsa periodontal. Aunque el límite de 4 mm parezca arbitraria, se ha observado que frecuentemente se asocia con sitios que presentan inflamación tanto histológica como clínica donde se observa pérdida ósea radiográfica. Las zonas con una profundidad al sondaje de 4 mm evidencian signos claros de destrucción periodontal (figura 11).(1)

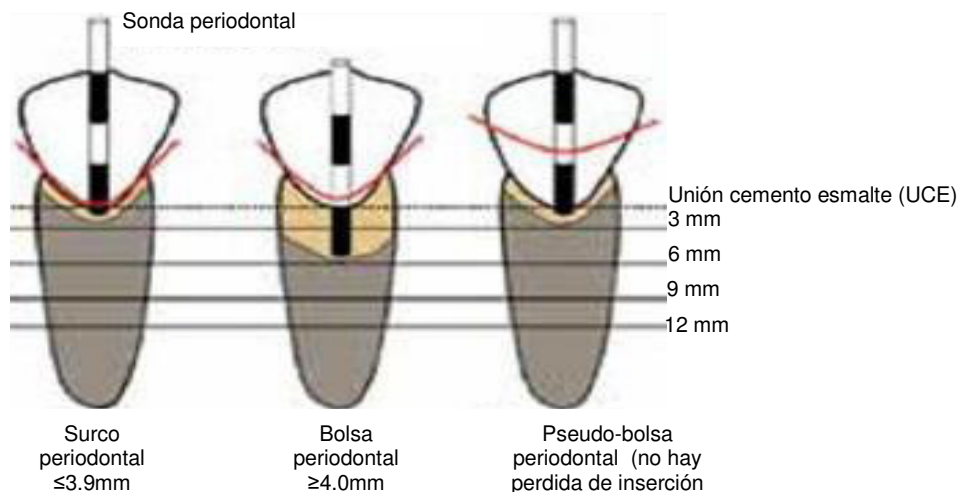


Figura 11 esquema representativo de las diferentes relaciones que existen entre la profundidad sondeable y la pérdida de inserción. La zona sombreada gris representa el nivel de inserción remanente (incluye inserción de tejido conectivo gingival y ligamento periodontal). Tomado de: Botero J, Bedoya E. Determinantes del diagnóstico periodontal. Rev Clínica Periodoncia, Implantol y Rehab oral. 2010;3(2):94–9. (1)

3.2.2.1.2 Nivel de inserción Clínica (NIC)

En la evaluación clínica utilizamos el NIC para referirnos al grado de severidad de la pérdida de soporte de tejidos periodontales, este análisis debe realizarse de manera cuidadosa, debido a que no es igual un NIC de 5mm en un molar superior que en un incisivo inferior. Por consiguiente se requiere un análisis cuidadoso diente por diente para mostrar de forma personalizada de cada diente. (Figura 12).

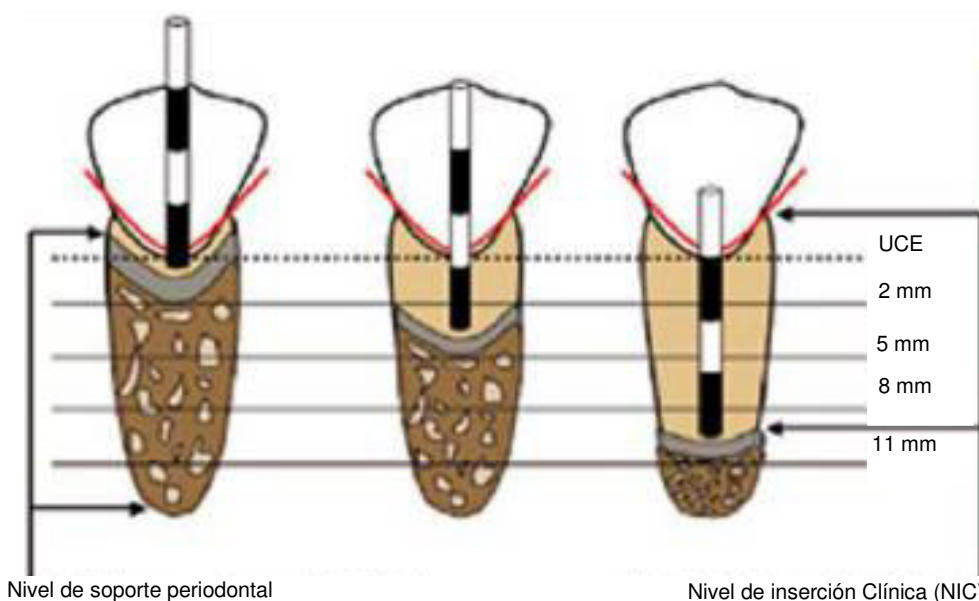


Figura 12 esquema representativo de la relación entre el nivel de inserción clínica (NIC) y el soporte periodontal. Tomado de: Botero J, Bedoya E. Determinantes del diagnóstico periodontal. Rev Clínica Periodoncia, Implantol y Rehab oral. 2010;3(2):94–9. (1)

Para calcular el NIC, se realiza de la siguiente forma:

- Cuando el margen gingival este coronal respecto al UCE, se resta la PS.
- Cuando el margen gingival esté a nivel con el UCE, el NIC es igual PS.
- Cuando el margen gingival esté por debajo de la UCE, se suma la PS.

3.2.2.1.3 Sangrado al sondaje (SAS)

El sangrado al sondaje es uno de los parámetros periodontales con mayor estudios realizaos, debido a que ser considerado predictivo de enfermedad periodontal. Hay que tener en cuenta que debido a que se introduce la sonda periodontal con un diámetro y una fuera el análisis debe ser cuidadoso por que el examinador podría estar induciendo el sangrado. Por ello la presencia de sangrado no es indicativo absoluto de enfermedad periodontal tienen un grado de predictibilidad mínima (6%), mientras que la ausencia de sangrado si tiene un alto grado (98%) de predictibilidad de salud periodontal,

3.2.2.1.4 Movilidad dental

La movilidad dental fisiológica se produce debido a que la pieza dental une al hueso alveolar por medio del ligamento periodontal. La movilidad dental patológica puede ser el resultado por la pérdida de tejidos periodontales, pero no es la única causa absoluta, existen otras posibles causas como el trauma por oclusión, ligamentitis y los movimientos ortodóncicos.

3.2.3 Condiciones periodontales de los pacientes con LPH

Los individuos con LPH tienen una alta probabilidad de presentar enfermedades periodontales debido a las dificultades de control de placa bacteriana. De igual manera la necesidad de rehabilitación (ortodoncia o prótesis) implica tener un mayor número de áreas de acumulo de placa. Por lo tanto la responsabilidad de educar a los pacientes con esta malformación para tener una correcta limpieza dental recae en los odontólogos generales y periodoncistas los cuales están cualificados para su atención.

3.3 Hipótesis

Los parámetros clínicos periodontales de los dientes próximos al área cicatricial del labio y paladar hendido en niños y adolescentes atendidos en el “Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé” en el 2019 son diferentes a los rangos normales en una población sin labio y paladar hendido.

3.4 Operacionalización de variables

3.4.1 Variable control

Variable	Concepto	Dimensión	Indicadores	Escala	Valores
Edad	Tiempo que ha transcurrido desde el nacimiento de la persona	Años	Años cumplidos a la fecha referidos por el paciente	Razón	
Sexo	Características biológica, físicas, fisiológicas y anatómicas que definen a los seres humanos como Masculino y femenino	Sexo	Referencia del paciente	Nominal	1 Masculino 2 Femenino

3.4.2 Variable independiente

Variable	Concepto	Dimensión	Indicadores	Escala	Valores
Dientes	Cuerpo duro que, engastado en las mandíbulas del hombre y de muchos animales, queda descubierto en parte, para servir como órgano de masticación o de defensa.	Diente próximo al área cicatricial	Dientes cercanos al área afectada por la malformación del labio paladar hendido	Nominal	1 Pieza 14 (1 ^{ra} premolar superior derecho) 2 Pieza 13 (canino superior derecho) 3 Pieza 12 (incisivo lateral superior derecho) 4 Pieza 11 (incisivo central superior derecho) 5 Pieza 21 (incisivo lateral superior izquierdo) 6 Pieza 22 (incisivo lateral izquierdo) 7 Pieza 23 (canino superior izquierdo) 8 Pieza 24 (1 ^{ra} premolar superior derecho)

3.4.3 Variable dependiente

Variable	Concepto	Dimensión	Indicadores	Escala	Valores
Parámetros clínicos periodontales	Elementos clínicos diagnósticos para determinar el estado periodontal	Índice de Placa dental de O'Leary (IP)	Porcentaje de superficies con placa dental en los dientes próximos al área cicatricial.	Ordinal	1 Adecuado 2 Aceptable 3 Deficiente
		Presencia de Sangrado al sondaje según Lindhe (SAS)	Presencia de sangrado espontáneo al sondaje	Nominal	1 Presente 2 Ausente
		Perdida del Nivel de Inserción Clínica (NIC)	Es la distancia que hay desde el límite Amelocementaria hasta la profundidad del surco gingival, este dato no necesita ser medido en el paciente pues resulta de la suma del LAC-MG y la profundidad de sondaje.	Ordinal	1 Leve 2 Moderado 3 Severo
		Profundidad al sondaje (PS)	Espacio que se forma alrededor de los dientes entre la encía y la superficie radicular o coronal	Ordinal	1 Surco periodontal 2 Pseudobolsas periodontal 3 Bolsa periodontal
		Encía queratinizada (EQ)	La cantidad de encía queratinizada se mide desde el margen gingival hasta la unión Mucogingival	Ordinal	1 Conservada 2 Escasa o nula
		Grado de Movilidad dental (MD) según el índice de Miller modificado	Grado de Movilidad dental según su severidad	Ordinal	1 Grado 0 2 Grado 1 3 Grado 2 4 Grado 3
		Clase de Recesión Gingival (RG) según el índice de Miller modificado	Tipo de recesión gingival según su severidad	Ordinal	1 Sin recesión gingival 2 Recesión Clase I según Miller 3 Recesión Clase II según Miller 4 Recesión Clase III según Miller 4 Recesión Clase IV según Miller

IV. METODOLOGÍA DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

4.1 Tipo de estudio

Estudio de tipo descriptivo, transversal y observacional.

4.2 Población y muestra

4.2.1 Población:

La población está comprendido por treinta y cinco niños y adolescentes con labio paladar hendido (LPH) que atendidos en el área de odontología del “Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé”.

4.2.2 Selección de la muestra:

La muestra es probabilística conformada por los niños y adolescentes con Labio Paladar Hendido (LPH) atendidos en el área de odontología del “Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé”.

a) El tamaño de la muestra se calcula según la siguiente formula.

N_i	tamaño muestra inicial		$N_i = \frac{pqz^2}{d^2}$ $N_i = \frac{0,15 \times 0,85 \times (1,96)^2}{(0,05)^2}$ $N_i = 196$
p	Probabilidad de padecer labio paladar hendido (15%) (4)	0,15	
q	Complemento de q (85%)	0,85	
z	Valor correspondiente a un nivel de confianza de (95%)	1,96	
d	Error esperado o aceptado 5%	0,05	

b) El tamaño de la muestra se corrigió con la siguiente formula:

N_f	Tamaño de la muestra final		$\frac{1}{N_f} = \frac{1}{N_i} + \frac{1}{N}$ $\frac{1}{N_f} = \frac{1}{196} + \frac{1}{35}$ $N_f = 28$
N_i	Tamaño de la muestra inicial	196	
N	Tamaño de la todos los niños y adolescentes con labio paladar hendido (LPH) atendidos en el área de odontología del “Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé”=35	35	

4.3 Procedimientos y técnica

a) Se llenó la ficha recolectando los siguientes datos:

- Edad

Se registró el tiempo de vida en años del niño y/adolescente

- Sexo

Características biológicas, físicas, fisiológicas y anatómicas que definen a los seres humanos como masculino o femenino.

Sexo
1 Masculino
2 Femenino

b) Llenado del periodontograma con los siguientes elementos:

- Piezas dentarias ausentes, no erupcionadas

Se registró las piezas dentarias ausentes con color negro en su respectiva ubicación, mientras las piezas dentarias en proceso de erupción se remarcaron el borde con color negro.

- Índice de placa dental de O'Leary (IP)

Se utilizó pastilla reveladora de placa bacteriana, se observó cuatro segmentos mesial, distal, vestibular y lingual de los dientes y se señala en la ficha si hay o no placa dental.

(6)

Tabulación de los datos	valores
$IP = \frac{N^{\circ} \text{ total se segmentos con placa}}{N^{\circ} \text{ total de segmentos presentes en boca}} \times 100$	1 Adecuado IP entre 0-12% 2 Aceptable IP entre 13-23% 3 Deficiente IP entre 24-100%

- Sangrado al sondaje según el Índice de Lindhe (SAS)

Se pasó la sonda periodontal (PCP UNC 15, USA DELTA, calibrada a 1mm) a través de la zona crevicular de cada uno de los dientes y se anotó la presencia de sangrado, sí o no (calificación dicotómica), rellenando el espacio de color rojo, en caso fuera la respuesta afirmativa encima de la pérdida de nivel de inserción clínica (NIC) de la pieza evaluada.(6)

Sangrado al sondaje (SAS)
1 Presente
2 Ausente

- Unión Cemento Esmalte - Margen gingival (UCE-MG)

Es la distancia desde la Unión Cemento Esmalte (UCE) al margen gingival, este valor nos permitió saber si el Margen gingival (MG) está por encima o por debajo de la Unión Cemento Esmalte (UCE). Los valores negativos nos indicaron que el Margen gingival (MG) está por encima del UCE, 0 indica que se encuentra al nivel del UCE y valores positivos indicó que el Margen gingival (MG) está por debajo del UCE.

- Pérdida del Nivel de Inserción Clínica (NIC)

Distancia en milímetros desde la línea Amelocementaria hasta el fondo del surco/bolsa periodontal. Para su cálculo se mide la profundidad al sondaje (PS) y la distancia del Margen gingival a la Unión Cemento Esmalte (UCE). (22)

Para calcular la pérdida de nivel de inserción clínica (NIC)	valores
Si el margen gingival (MG) esta coronal a la Unión Cemento Esmalte (UCE), se le resta la profundidad al sondaje(PS)	
Si el margen gingival (MG) coincide con la Unión Cemento Esmalte (UCE), el NIC es igual a la profundidad al sondaje(PS)	1 Leve (NIC entre 1-2 mm) 2 Moderado (NIC entre 3-4mm) 3 Severo (NIC ≥ 5mm)
Si el margen gingival (MG) esta apical a la Unión Cemento Esmalte (UCE), se suma la profundidad al sondaje (PS)	

- Profundidad de sondaje (PS)

Es la distancia desde el margen gingival hasta el piso del surco gingival. Se registró la profundidad a la que llega la sonda periodontal. (22)

Profundidad al sondaje
1 Surco periodontal (PS < 4mm)
2 Pseudobolsas periodontal (PS ≥ 4mm no hay pérdida de inserción clínica)Bolsa periodontal (PS ≥ 4mm)
3 Bolsa periodontal (PS ≥ 4mm)

- Encía queratinizada (EQ)

El ancho de la encía queratinizada se observó a través del examen clínico y se mide desde el Margen gingival (MG) hasta la unión mucogingival (UMG). En la casilla EQ se registró el valor en milímetro.(23)

Cantidad de Encía queratinizada
1 Escaza o nula (EQ < 2mm)
2 Conservada (EQ ≥ 2mm)

- Movilidad dentaria (MD) Para determinar el grado de movilidad, apoyamos dos mangos de espejo sobre el diente y se aplican fuerzas en sentido buco lingual: se evalúan la movilidad vestibular, lingual, mesial, y distal. El grado de movilidad se estableció en base a una percepción subjetiva. Para este análisis se usó la escala propuesta por Miller para la movilidad dentaria. (9)

Grado de Movilidad Dental según el Índice de Miller modificado
1 Grado 0= Movilidad fisiológica,0,1-0,2 en dirección horizontal
2 Grado 1= Movilidad horizontal del diente ≤1mm.
3 Grado 2= Movilidad horizontal del diente >1mm.
4 Grado 3= Movilidad en sentido horizontal y en sentido vertical

- Recesión Gingival (RG)

La recesión gingival está caracterizada por el desplazamiento del margen gingival (MG) apicalmente desde la línea Amelocementaria. Se utilizó la clasificación de Miller para las recesiones gingivales.(10)

Clase de Recesión Gingival según el Índice de Miller modificado
1 sin recesión gingival
2 Clase I: El margen gingival esta apical a la UCE y no pasa la LMG
Clase II: El margen gingival esta apical a la UCE y si pasa la LMG sin pérdida de inserción periodontal en el área interdental.
3 Clase III: El margen gingival esta apical a la UCE y si pasa la LMG con pérdida de la inserción periodontal en el área interdental o mala posición dentaria.
4 Clase IV: El margen gingival esta apical a la UCE si pasa la LMG con pérdida severa de hueso o tejido blando en el área interdental y/o severa malposición dental.

4.4 Procesamiento de datos

Todos los datos derivados de los exámenes de los pacientes se analizaron utilizando el paquete de datos IBM SPSS Statistics versión 25 español.

Para relacionar variables cualitativas (nominal vs ordinales) el análisis se realizó utilizando la prueba H de Kruskal-Wallis para muestras múltiples ($\alpha = 0.05$). Para determinar la asociación de variables cualitativas (nominales) se utilizó la prueba de chi-cuadrado($\alpha=0.05$).

V. RESULTADOS

La muestra del estudio estuvo conformado por 28 niños y/o adolescente (21 varones y 7 mujeres) con Labio paladar hendido (LPH) atendido en el área de odontología del “Hospital Nacional Docente Madre Niños San Bartolomé” en el 2019.

Tabla 1 Promedio y rango de edad según género y total de piezas analizadas

		Edad			
		Promedio	Rango	Total	Total de piezas dentales
sexo	Masculino	9,57	6-17	21 (75%)	67(71%)
	femenino	10,43	7-14	7 (25%)	28(29%)
	Total			28 (100%)	95(100%)

se apreciar en la tabla el promedio de edad del sexo masculino (75% de los niños y adolescentes) la edad promedio es de 9,57 años teniendo las edades mínimas y máximas de la muestra, mientras el sexo femenino (25% de los niños y adolescentes) tiene promedio de edad de 10, 43 años . El sexo masculino tiene el mayor número de piezas analizadas que representa el 71% en contraste al sexo femenino que solo representa el 29%.

Tabla 2 Distribución del Índice Placa Dental de O'Leary según género

		Índice de placa dental de O'Leary			
		Adecuado	Aceptable	Deficiente	Total
Género	Masculino	0 (0%)	0 (0%)	21 (75%)	21 (75%)
	femenino	0 (0%)	0 (0%)	7 (25%)	7 (25%)
	Total	0 (0%)	0 (0%)	28 (100%)	28 (100%)

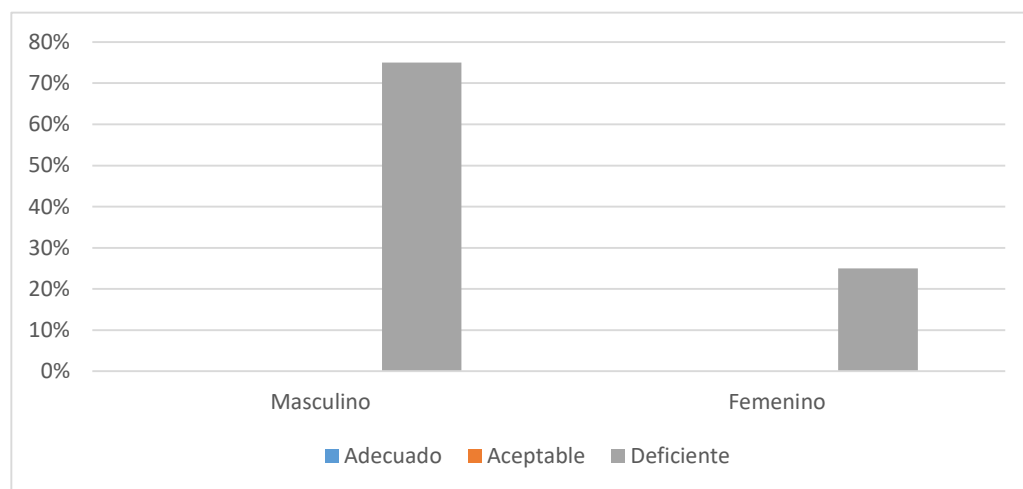


Gráfico 1 Distribución del Índice Placa Dental de O'Leary según género

En la tabla 3 como en el grafico se puede apreciar que existe un deficiente control de Placa dental, es decir que su promedio según el índice de O'Leary ronda entre los 24%-100% de presencia de placa dental.

Tabla 3 Distribución de las piezas dentarias según el Índice de sangrado al sondaje de Lindhe

			Piezas Dentarias								
			Pza. 14	Pza. 13	Pza. 12	Pza. 11	Pza. 21	Pza. 22	Pza. 23	Pza. 24	total
Sangrado al sondaje	Presencia de sangrado al sondaje		8(8%)	6(6%)	1(1%)	19(20)	20(21%)	3(3%)	6(6%)	11(12%)	74(78%)
	Ausencia del sangrado al sondaje		3(3%)	2 (2%)	1(1%)	6(6%)	4(4%)	2(2%)	2(2%)	1(1%)	21(22%)
	Total		11(12%)	8(12%)	2(12%)	25(12%)	24(12%)	5(12%)	8(8%)	12(12%)	95(100%)

Chi-cuadrado valor=3,957; Sig. 0,785

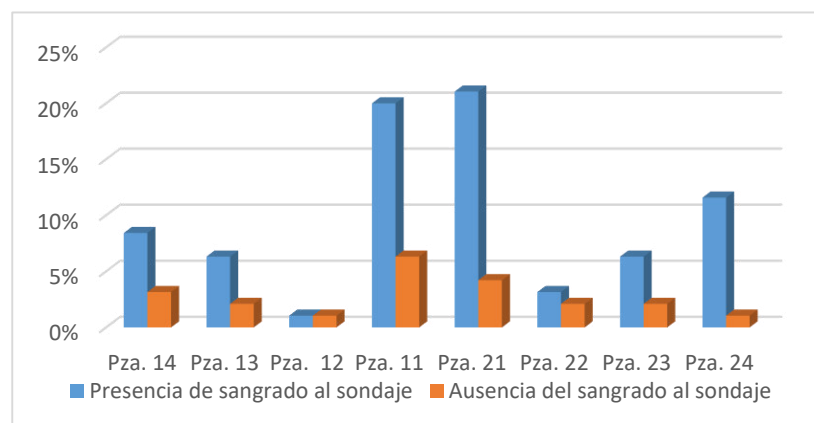


Gráfico 2 Distribución de las piezas dentarias según el Índice de sangrado al sondaje de Lindhe

En la tabla 4 se puede observar que el porcentaje de presencia al sangrado al sondaje es el triple que la ausencia de esta. Al relacionar las piezas dentarias con el sangrado al sondaje utilizando la prueba estadística chi-cuadrado no se encontró relación estadísticamente significativa (Sig. 0,785) entre ambas variables.

Tabla 4 Distribución de las piezas dentarias según la pérdida de Nivel de Inserción Clínica (NIC)

		Piezas Dentarias								Total
		Pza. 14	Pza. 13	Pza. 12	Pza. 11	Pza. 21	Pza. 22	Pza. 23	Pza. 24	
Pérdida de Nivel de inserción clínica (NIC)	Leve (NIC entre 1-2 mm)	9 (9%)	5(5%)	1(1%)	17(18%)	20(21%)	5(5%)	7(7%)	10(11%)	74(78%)
	Moderado (NIC entre 3-4mm)	2 (2%)	3(3%)	1(1%)	6(6%)	4(4%)	0 (0%)	1(1%)	1(1%)	18(19%)
	Severo (NIC≥5mm)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (2%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1(1%)	3(3%)
	Total	11(12%)	8(12%)	2(12%)	25(12%)	24(12%)	5(12%)	8(12%)	12(12%)	95(100%)

$p=0,162$; H de Kruskal-Wallis=3,640

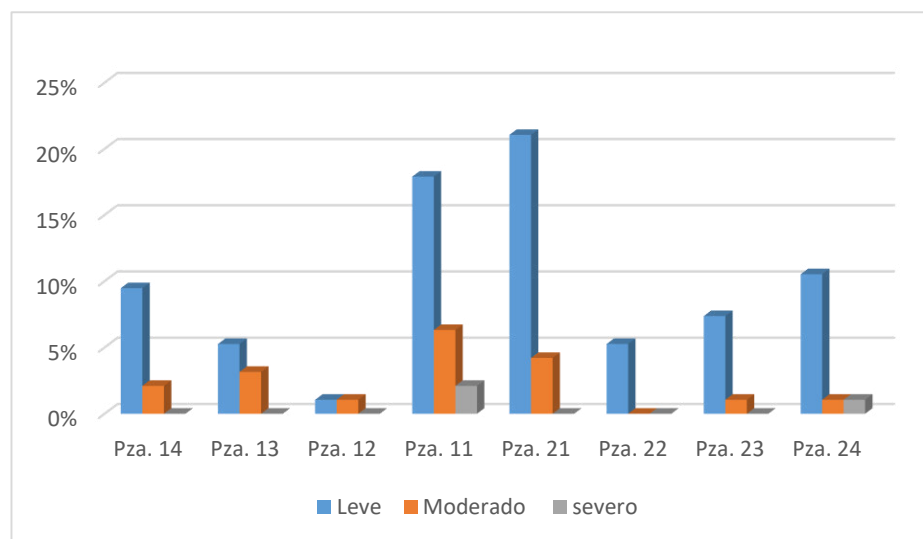


Gráfico 3 Distribución de las piezas dentarias según la pérdida de Nivel de Inserción Clínica (NIC)

La tabla 5 nos muestra que el 74% de las piezas dentarias analizadas presentan una leve pérdida de nivel de inserción clínica, el 19% tiene una moderada pérdida de nivel de inserción clínica, mientras que solo el 3 % presenta una severa pérdida de nivel de inserción clínica (NIC). Al relacionar la piezas dentarias con la Pérdida de Nivel de inserción clínica utilizando la prueba H de Kruskal-Wallis, no se encontró relación estadísticamente significativa ($p=0,162$) entre ambas variables

Tabla 5 Distribución de las piezas dentarias según profundidad al sondaje

		Piezas Dentarias								
		Pza. 14	Pza. 13	Pza. 12	Pza. 11	Pza. 21	Pza. 22	Pza. 23	Pza. 24	Total
	Surco periodontal (PS < 4mm)	10(11%)	7(7%)	1(1%)	20(21%)	21(22%)	5(5%)	8(8%)	12(12%)	84(88%)
Profundidad al sondaje (PS)	Pseudobolsas periodontal (PS ≥ 4mm no hay perdida de inserción clínica)	0 (0%)	1(1%)	1(1%)	3(3%)	2 (2%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	7(7%)
	Bolsa periodontal (PS ≥ 4mm)	1(1%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (2%)	1(1%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	4(4%)
	Total	11(12%)	8(12%)	2(2%)	25(12%)	24(12%)	5(12%)	8(8%)	12(12%)	95(100%)

p=0,082 ; H de Kruskal-Wallis=5,005

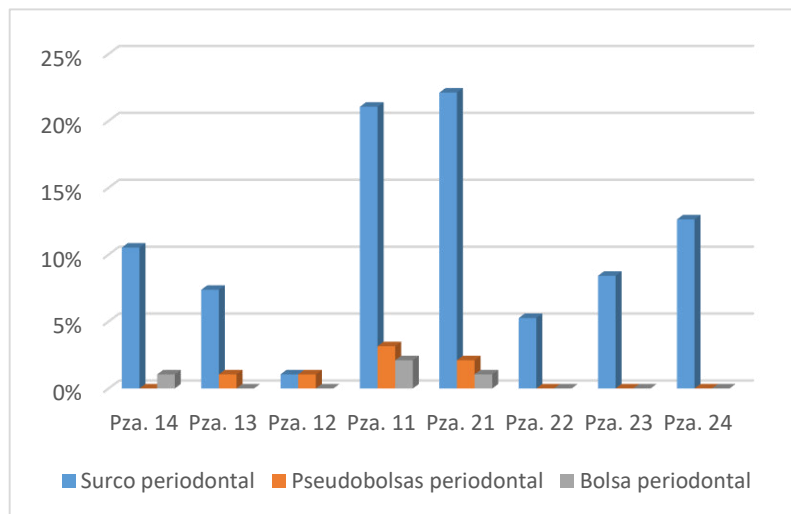


Gráfico 4 Distribución de las piezas dentarias según profundidad al sondaje

Según la tabla 6 el 84% de los dientes próximos al área cicatricial presentan profundidad al sondaje menor a 4 mm, el 7% tiene Pseudobolsas periodontal (PS ≥ 4mm no hay perdida de inserción clínica), mientras que la presencia de bolsas periodontales (PS ≥ 4mm) solo representa el 4%. Al relacionar la piezas dentarias con la Profundidad al sondaje (PS) utilizando la prueba H de Kruskal-Wallis, no se encontró relación estadísticamente significativa (p=0,082) entre ambas variables.

Tabla 6 Distribución de los dientes según la cantidad de encía queratinizada

					Piezas Dentarias									
					Pza. 14	Pza. 13	Pza. 12	Pza. 11	Pza. 21	Pza. 22	Pza. 23	Pza. 24	Total	
Cantidad de Encía Queratinizada (EQ)	Escasa o nula encía queratinizada (EQ<2mm)				3(3%)	3(3%)	0 (0%)	11(12%)	13(14%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	30(32%)	
	conservada encía queratinizada (EQ≥2mm)				8(8%)	5(5%)	2 (2%)	14(15%)	11(12%)	5(5%)	8(8%)	12(12%)	65(68%)	
	Total				11(12%)	8(12%)	2(2%)	25(12%)	24(12%)	5(12%)	8(8%)	12(12%)	95(100%)	

p=0, 009; H de Kruskal-Wallis=6,789

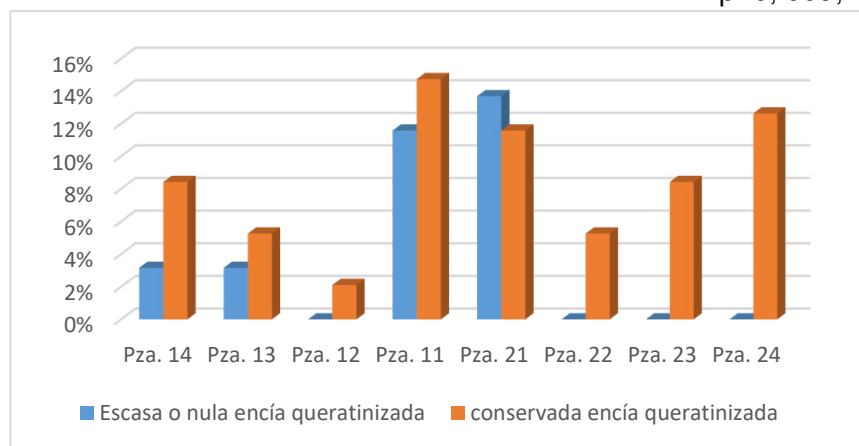


Gráfico 5 Distribución de los dientes según la cantidad de encía queratinizada

En la tabla 7 se puede observar que el 68% de las piezas se encuentran con una encía queratinizada adecuada, el 32% con una escasa o nula encía queratinizada. Las piezas 11 y 21 son las que presentan mayor escasa o nula encía queratinizada que representa el 12 y 14% respectivamente. Al relacionar las piezas dentarias con la Cantidad de Encía Queratinizada utilizando la prueba H de Kruskal-Wallis, se encontró relación estadísticamente significativa (p=0,009) entre ambas variables.

Tabla 7 Distribución de las piezas dentarias según la movilidad dental según el índice de Miller modificado

		Pieza Dentaria								Total
		Pza. 14	Pza. 13	Pza. 12	Pza. 11	Pza. 21	Pza. 22	Pza. 23	Pza. 24	
Grado de Movilidad Dental según el Índice de Miller modificado	Grado 0 Movilidad fisiológica, 0,1-0,2 en dirección horizontal	10(11%)	4(4%)	1(1%)	16(17%)	17(18%)	4(4%)	7(7%)	11(12%)	70(74%)
	Grado 1 Movilidad horizontal del diente ≤1mm.	1(1%)	4(4%)	1(1%)	9(9%)	7(7%)	1(1%)	1(1%)	1(1%)	25(26%)
	Grado 2 Movilidad horizontal del diente >1mm	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
	Grado 3 Movilidad del diente >1mm en cualquier dirección	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
	Total	11(12%)	8(12%)	2(2%)	25(12%)	24(12%)	5(12%)	8(8%)	12(12%)	95(100%)

p=0,040; H de Kruskal-Wallis=4,211

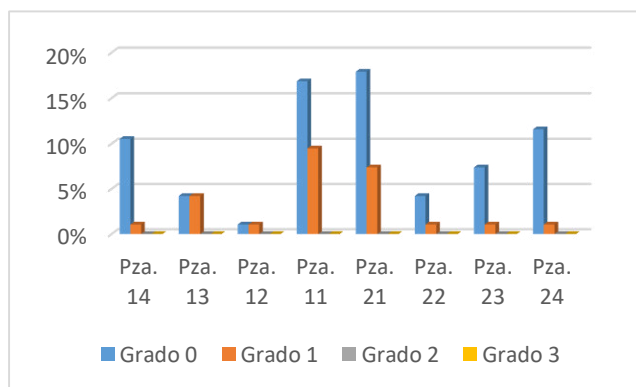


Gráfico 6 Distribución de las piezas dentarias según la movilidad dental según el índice de Miller modificado

En la tabla 8 el 74 % de las piezas dentarias próximas al área cicatricial tienen un grado 0 de Movilidad Dental según el Índice de Miller, mientras no se registraron Grado 2 y Grado 3 de Movilidad. Al relacionar las piezas dentarias con el Grado de Movilidad Dental según el Índice de Miller modificado utilizando la prueba H de Kruskal-Wallis, no se encontró relación estadísticamente significativa (p=0,040) entre ambas variables

Tabla 8 Distribución de las piezas dentarias según la clase de recesión gingival de Miller modificado

		Piezas Dentarias								
		Pza.14	Pza.13	Pza.12	Pza.11	Pza.21	Pza.22	Pza.23	Pza.24	Total
Clase de Recesión Gingival según Índice de Miller modificado	Sin recesión gingival	10(11%)	6(6%)	1(1%)	21(22%)	20(21%)	5(5%)	8(12%)	10(11%)	81(85%)
	Clase I según Miller (Recesión de los tejidos marginales que no alcanza la línea mucogingival).	1(1%)	2 (2%)	1(1%)	4(4%)	4(4%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (2%)	14(15%)
	Clase II según Miller (Recesión de los tejidos marginales que se extiende o va más allá de la unión mucogingival sin pérdida de inserción periodontal (hueso o tejidos blandos) en el área interdental).	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
	Clase III según Miller (Recesión de los tejidos marginales que se extiende o va más allá de la unión mucogingival con pérdida de la inserción periodontal en el área interdental o mala posición dentaria).	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
	Clase IV según Miller (Recesión de los tejidos marginales que se extiende o va más allá de la unión mucogingival con pérdida severa de hueso o tejido blando en el área interdental y/o severa malposición dental).	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Total		11(12%)	8(12%)	2(2%)	25(12%)	24(12%)	5(12%)	8(8%)	12(12%)	95(100%)

p=0,413; H de Kruskal-Wallis=0,671

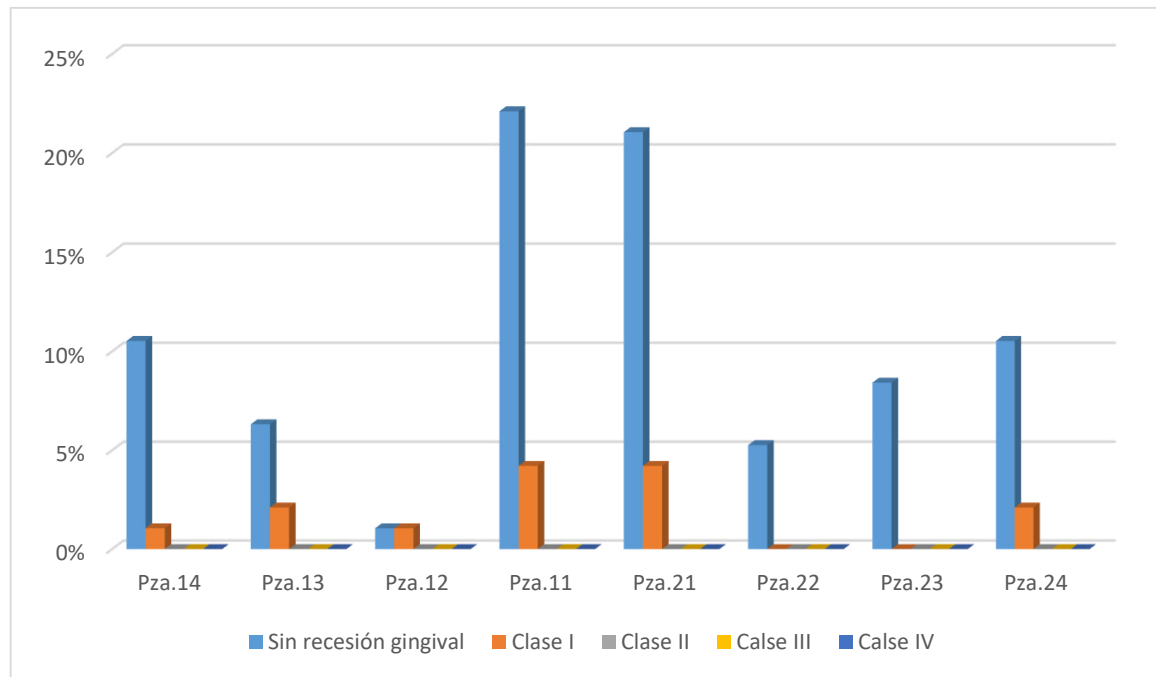


Gráfico 7 Distribución de las piezas dentarias según la clase de recesión gingival de Miller modificado

En la tabla 8 las piezas examinadas principalmente no presentan recesión gingival, solo el 14% de presentan recesión gingival Clase I según Miller, mientras que no se observó piezas dentarias con Clase II, Clase III y Clase IV según Miller.

Al relacionar la piezas dentarias con la clase de recesión gingival de Miller utilizando la prueba H de Kruskal-Wallis, no se encontró relación estadísticamente significativa ($p=0,413$) entre ambas variables.

VI. DISCUSIÓN

Los pacientes con Labio y Paladar Hendido presentan alteraciones estéticas debido a la presencia de la fisura en el labio superior que tiene que ser tratado para una correcta estética dental como nos indica García S. y col (2015) para poder planificar tratamientos estéticos dentales tenemos que tener en cuenta parámetros que relacionen el labio superior con los dientes antero superiores (24) y así poder contar con una rehabilitación correcta en estos pacientes.

El estudio contó con un grupo muestral de 28 niños y adolescentes con labio y paladar hendido (LPH) comprendidos entre 6 y 17 años encontrado que el 100% de los niños y adolescentes evaluados presentan deficiente control de placa Dental; Plakwicz P y col. (2017) encontraron que no había un buen control de placa dental en el lado de la hendidura en los pacientes evaluados y que no existía una relación estadísticamente significativa entre el sangrado al sondaje y el control de placa dental (8); Chowdhury Ch. y Col. (2017) encontraron que existía una inadecuada higiene oral en los pacientes con labio y paladar hendido(13); Nagappan J. (2015) concluyó que la prevalencia de la enfermedad periodontal es alta entre los pacientes con labio y paladar hendido debido a un acumulo de placa dental(14); Mattos M. y col. (2017) evaluaron la higiene oral a 224 niño y adolescentes entre 1 y 17 años de aldeas infantiles en Lima, Perú encontrando que existe un mala higiene oral en esta población (25); Martínez L y col. (2018) encontraron una relación entre las enfermedades periodontales y su higiene bucal en 58 adolescentes(26); Blanco M. y col (2014) al evaluar a 1267 escolares encontraron que tienen una deficiente higiene bucal (27); Tirado L. y col. (2016) evaluaron a 91 niños y o adolescentes con síndrome de Down en la ciudad de Cartagena Colombia encontrado que son pacientes con alto riesgos a enfermedades buco dental por la mala higiene dental (28). Nuestros resultados concuerdan que el control de placa dental.

En el estudio se encontró que el 75% de las piezas dentarias presentan sangrados al sondaje (SAS) provocado por la presencia de placa dental, se aplicó la prueba estadística chi-cuadrado para determinar la asociación entre las ocho piezas analizadas y el sangrado al sondaje (SAS), encontrando que no existe relación estadísticamente significativa (Sig. 0,785). Becker y col. (2016) evaluaron a 225 adolescentes de 12 años hallan que el 40,9% presenta sangrado al sondaje(SAS) (29); Duque A. y col. (2015) evaluaron a 73 escolares en la ciudad de Medellín Colombia encontrando que el 11% de las mujeres presentan sangrado al sondaje y el 15% de los varones presentan sangrado al sondaje (22); Ardila C. evaluó a adolescentes con tratamiento ortodóntico encontrando relación estadísticamente significativa entre control de placa dental y sangrado al sondaje(30); Plakwicz P. y col. (2017) evaluaron adolescentes con labio y paladar hendido y pudieron concluir que existe puntuaciones elevadas respecto al sangrado al sondaje en la zona afectada por la hendidura (8); Assis K. y Col (2017) evaluaron a 158 niños con labio y paladar hendido y pudieron observar que existe un numero eleva de piezas con sangrado al sondaje debido a la presencia de placa dental(12), Nagappan J. (2015) evaluó a 80 niños con labio y paladar hendido encontrado que el 23% presentan sangrado al sondaje (14).

Se observó que la pérdida de Nivel de inserción Clínica en los dientes próximos al área cicatricial es leve se infiere que la pérdida está comprendida entre 1 a 2 mm, se aplicó la prueba estadística H de Kruskal-Wallis para determinar la relación entre las piezas dentarias con la Pérdida de Nivel de inserción clínica, encontrando que no existe relación estadísticamente significativa ($p=0,162$) entre ambas variables. Nuestros resultados difieren con la afirmación del autor Assis K y Col (2017) que nos indicó que existe una mayor pérdida de nivel de inserción clínica en los pacientes analizados. Encontrando en el presente estudio que no existe una pérdida severa del nivel de inserción clínica (12);Torres Y. y col (2016) evaluaron dientes con trauma oclusal encontrando en esta piezas perdidas de nivel clínica moderada y severa de 24,2% y

73,7% respectiva maneta (7) difiriendo de los resultados que encontramos en nuestro estudio; Duque A. y Col. (2015) observaron una mayor cantidad de piezas dentarias , 79,5%, con pérdida menor o igual 1 mm en una población de adolescente entre 15-19 años (22);Ardila C. y col. (2014) observaron que los adolescente tratados ortodónticamente su pérdida de nivel de inserción clínica era $1.3 \pm 0,5\text{mm}$ (30).

Determinando la profundidad al sondaje se observa que el 84% de los dientes analizados presentan una profundidad al sondaje (PAS) menor a 4 mm clasificándola como surco periodontal. También se observó que existe en menor número de piezas con Pseudobolsas y bolsas periodontales que representan el 11% de las piezas analizadas. Al relacionar la piezas dentarias con la Profundidad al sondaje (PAS) utilizando la prueba H de Kruskal-Wallis, no se encontró relación estadísticamente significativa ($p=0,082$) entre ambas variables. Ardil C. y col. (2014) en relación a la Profundidad al sondaje en pacientes con aparatos ortodóntico pudieron determinar que están en un promedio de $1,6 \pm 0,7$ es decir que están por debajo de 4mm el cual se clasificaría como surco periodontal; Corroborando con Wyrębek B y col. (2017) que nos indica que las piezas dentarias están por debajo de 4mm. (11)

Analizando el grado de Movilidad dental según el Índice de Miller encontramos que las piezas están solo en grado I y grado II es decir una movilidad menor a 1mm. Al relacionar la piezas dentarias con el Grado de Movilidad Dental (MD) según el Índice de Miller modificado utilizando la prueba H de Kruskal-Wallis, no se encontró relación estadísticamente significativa ($p=0,040$) entre ambas variables. Torres Y. y col. Analizaron piezas con trauma oclusal determinando que el 98% presentan movilidad dental (7). Estudios como el de Vuletić M. y col. Observaron que las lesiones dentales traumáticas involucraron tejido periodontal 2,82 veces más frecuentemente que el tejido dental y tejidos pulpares, encontraron que los dientes con mayor prevalencia de trauma oclusal son los incisivos centrales y laterales superiores(31). Nuestro resultados

indicarían que la presencia de la fisura no es un elemento determinante para que exista movilidad dental como si lo es un trauma oclusal

El parámetro clínico periodontal de la recesión gingival (RG) en las piezas descritas solo estuvo en la Clase I según Miller o no se encontró recesión gingival. Observándose una mayor cantidad de piezas dentarias sin recesión gingival (85%). Al relacionar la piezas dentarias con la clase de recesión gingival de Miller utilizando la prueba H de Kruskal-Wallis, no se encontró relación estadísticamente significativa ($p=0,413$) entre ambas variables. Nuestros resultado defiere de Stec M y Col. (2007) que indicaba la presencia de múltiples recesiones gingivales (16). Velásquez S. evaluó la recesión gingival en estudiantes de 13 a 17 años dividiendo la cavidad oral en seis sextantes encontrando que en los sextantes superiores no presentan recesión gingival (32). Esto nos indicaría que la hendidura en los pacientes no es un factor determinante para que se genere recesión gingival a una edad temprana.

Se observó que 30 piezas dentarias presentan escasa o nula encía queratinizada y al relacionar la piezas dentarias con la Cantidad de Encía Queratinizada utilizando la prueba H de Kruskal-Wallis, se encontró relación estadísticamente significativa ($p=0,009$) entre ambas variables. Plakwicz P. y col. (2017) concluyó que la encía queratinizada fue estadísticamente significativamente más estrecha en el lado de la hendidura (8); Wyrębek B y col. (2017) encontró que la encía queratinizada era más estrecha cerca de los dientes adyacentes a la hendidura (11). Nuestros resultados corroboran lo dicho por los autores antes mencionados que la encía queratinizada se ve afectada por la hendidura de los pacientes con labio y paladar hendido (LPH).

VII. CONCLUSIONES

General

- En general se concluye que los parámetros clínicos periodontales en los dientes próximos al área cicatricial del labio y paladar hendido están dentro de los rangos de normalidad o una leve alteración en la mayor parte de los indicadores utilizados en este estudio.

Específicas

- El control de placa dental en la zona próxima al área cicatricial es preocupante debido a que según el índice de O'Leary los niños y adolescentes con LPH se encuentran en un deficiente control de placa dental.
- El sangrado al sondaje es tres veces mayor a la ausencia de esta debido principalmente al acumulo de placa dental.
- En los dientes próximos al área cicatricial del labio y paladar hendido analizados existen un mayor surco periodontal lo que nos estaría indicando que todavía existe salud periodontal.
- Se determinó que en los dientes próximos al área cicatricial del labio y paladar hendido existe un mayor porcentaje de leve pérdida de nivel de inserción clínica (NIC).
- Se pudo determinar que es estadísticamente significativo la escasa o nula encía queratinizada en los dientes próximos al área cicatricial del LPH debido principalmente a la fisura.
- La mayor parte de los dientes próximos al área cicatricial del LPH tienen un grado de movilidad fisiológico.
- En los dientes próximos al área cicatricial del LPH se ha podido observar que son pocas las piezas dentarias con recesiones gingivales y se las pocas piezas dentarias con recesión son leves.

VIII. RECOMENDACIONES

Se recomienda en estos paciente un mayor cuidado en el control de placa dental debido que se encontró que todos tiene una deficiente control de placa dental que podrían alterar los otros parámetros causando gingivitis y periodontitis.

La fisura solo estaría afectando a la presencia de encía queratinizada por ende se recomendaría cirugías periodontales de injerto epitelial para que proteja al diente y no avance las enfermedades periodontales.

Para futuras investigaciones se recomienda priorizar sobre la cantidad de encía queratinizada, control de placa dental, sangrado al sondaje y movilidad dental asociada a trauma oclusal.

IX. BIBLIOGRAFIA

1. Botero J, Bedoya E. Determinantes del diagnóstico periodontal. Rev Clínica Periodoncia, Implantol y Rehabil oral. 2010;3(2):94–9.
2. Gonzalo Gonzáles L, Prado Fernández C. I- Características de la Malformación. En: Guía de la fisuras labiopalatinas Una patología crónica. 1a ed. Vasco; 2011. p. 17–22.
3. Pons Bonals A, Pons Bonals L, Hidalgo Martínez SM, Sosa Ferreyra CF. Estudio clínico-epidemiológico en niños con labio paladar hendido en un hospital de segundo nivel. Bol Med Hosp Infant Mex. 2017;74(2):107–21.
4. Rossell Perry P, Gavino Gutierrez AM. Evaluación de la aplicación de una nueva metodología para la enseñanza aprendizaje del tratamiento quirúrgico de la fisura labial unilateral, para médicos residentes de Cirugía Plástica. Acta Médica Peru. 2013;30(3):107–15.
5. Bloor V, Thomas B. Comparison of periodontal status among patients with cleft lip, cleft palate, and cleft lip along with a cleft in palate and alveolus. J Indian Soc Periodontol. 2010;14(3):168–72.
6. Aguilar Agullo M, Cañamas Sanchis M, Ibañez Cabanell P, Gil Loscos F. Importancia Del Uso De Indices En La Practica Periodontal Diaria. Periodoncia. 2003;13(3):233–44.
7. Torres Cárdenas YJ, Chávez Reátegui B del C, Manrique Chávez JE. Características clínicas periodontales de piezas con diagnóstico de trauma de oclusión secundario Periodontal clinical features of teeth with secondary trauma of occlusion. Rev Estomatológica Hered. 2016;26(1):13–9.
8. Plakwicz P, Wyrębek B, Górska R, Cudziło D. Periodontal Indices and Status in 34 Growing Patients with Unilateral Cleft Lip and Palate: A Split-Mouth Study. Int

- J Periodontics Restorative Dent. 2017;37(6):344–53.
9. Zorrilla Romera C, Vallecillo Capilla M. Importancia de los índices periodontales en la evaluación de los implantes osteointegrados. *Av en Periodoncia e Implantol Oral*. 2002;14(2):75–9.
 10. García Rubio A, Bujaldón Daza AL, Rodríguez Archila A. Recesión gingival . Diagnóstico y tratamiento. *Av en Periodoncia e Implantol Oral*. 2015;27(1):19–24.
 11. Wyrębek B, Cudziło D, Plakwicz P. Evaluation of periodontal tissues in growing patients with bilateral cleft lip and palate. A pilot study. *Dev period Med*. 2017;21(2):154–61.
 12. Assis Veiga K, Nogueira Porto A, Zanol Matos F, Cris Brandão de Brito P, Henrique Borges Á, Ricci Volpato LE, et al. Caries Experience and Periodontal Status in Children and Adolescents with Cleft Lip and Palate. *Pediatr Dent*. 2017;39(2):139–44.
 13. Ranjan Chowdhury C, Khijmatgar S, Kishore NP, Vikram S. Tongue harmatoma in association with cleft palate: Brief communication. *J Cleft Lip Palate Craniofacial Anomalies*. 2017;4(1):55–6.
 14. Nagappan N, John J. Periodontal status among patients with cleft lip (CL), cleft palate (CP) and cleft lip, alveolus and palate (CLAP) in Chennai, India. A comparative study. *J Clin Diagnostic Res*. 2015;9(3):53–5.
 15. Fraga Almeida ALP, Catalani DT, Garcia de Oliveira PC, Soares S, Tunes FSM, Neppelenbroek KH. Assessment of Periodontal and Hygiene Conditions of Removable Partial Dentures in Individuals With Clefts. *Cleft palate-craniofacial J*. 2016;53(6):727–31.
 16. Stec M, Szczepanska J, Pypec J, Hirschfelder U. Periodontal status and oral hygiene in two populations of cleft patients. *Cleft Palate-Craniofacial J*.

2007;44(1):73–8.

17. Vilariño Rodríguez RM. Indicadores del estado de salud bucodental en menores con fisura oral congénita y en escolares sanos. Universidad Complutense de Madrid; 2013.
18. Revuelta R. La cavidad bucal del nacimiento a la infancia : Desarrollo , patologías y cuidados. *Perinatol y Reprod Humana*. 2009;23(2):82–9.
19. Hoyos Salazar CE. Labio y paladar hendidos: Orientaciones para su diagnóstico y manejo. *Rev Médica Risaralda*. 2001;7(1):32–6.
20. Monasterio A. L, Ford M. A, Tastets H. ME. Fisuras Labio Palatinas. Tratamiento Multidisciplinario. *Rev Médica Clínica Las Condes*. 2016;27(1):14–21.
21. Gómez de Ferraris ME, Campos Muñoz A. Embriología Especial Bucomaxilofacia. En: *Histología y embriología bucodental*. 2a ed. Madrid; 2002. p. 45–82.
22. Duque A, Macrini M, Raigoza JF, Alvarez LG. Prevalencia de pérdida de inserción periodontal en una muestra de adolescentes de 15-19 años. *Rev CES Odontol*. 2015;28(2):35–46.
23. Castro Rodríguez Y, Arias Duval G, Ballarta Bernaola F, Cosar Quiroz J. El periodontograma para el diagnóstico periodontal. Nueva propuesta para el registro de datos. *J Peruvian Assoc Periodontol Osseointegration*. 2019;3(1):4–7.
24. García Linares S, Vargas Villanueva M. Análisis de los labios y su influencia en la estética dentofacial. *Simiykita*. 2015;1(2):84–9.
25. Mattos Vela MA, Carrasco Loyola MB, Giulina VPS. Prevalencia y severidad de caries dental e higiene bucal en niños y adolescentes de aldeas infantiles , Lima , Perú Resumen. *Odontoestomatología*. 2017;19(30):98–105.
26. Martínez Barreiro LA, Gómez Nueva M, Labrada Estrada H, Dávila Gómez N,

- Yoana MP, Zamora León I. Prevalencia de la enfermedad gingival en adolescentes y su asociación con factores predisponentes . Manzanillo Prevalence of gingival disease in adolescents and its association. Multimed. 2018;22(6):1200–10.
27. Blanco M, Pérez-ríos M, Santiago-pérez MI, Smyth E. Salud e higiene oral en los adolescentes gallegos. An Pediatría [Internet]. 2015;85(4):204–9. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.anpedi.2015.04.010>
 28. Tirado Amador L, Ramos Martínez K, Arrieta Vergara K. Enfermedad periodontal y factores relacionados en escolares con síndrome de. Av Odontoestomatol. 2016;32(4):205–13.
 29. Becker J, Millatureo D, Juárez membre I, Lagos A. Necesidad de tratamiento periodontal en adolescentes nos de colegios municipalizados en de 12 a ~. Rev Clínica Periodoncia, Implantol y Rehabil Oral. 2016;9(3):259–63.
 30. Ardila Medina CM. Parámetros periodontales en adolescentes con ortodoncia. Rev Arch Médico Camagüey. 2014;18(4):383–90.
 31. Vuletić M, Škaričić J, Batinjan G, Trampuš Z, Bagić IČ, Jurić H. A retrospective study on traumatic dental and soft- tissue injuries in preschool children in Zagreb , Croatia. Bosn J basic Med Sci. 2014;14(1):12–5.
 32. Velasquez Lucero SY. Prevalencia de recesión gingival en los estudiantes de 13 a 17 años de la institución Educativa Manuel Gonzales Prada-Pimentel-Perú, 2017. Universida Señor de Sipán; 2017.

X. ANEXO

a) Ficha de recolección de datos



PARÁMETROS CLÍNICOS PERIODONTALES EN DIENTES PRÓXIMOS AL ÁREA CICATRICIAL DEL LABIO Y PALADAR HENDIDO EN NIÑOS Y ADOLESCENTES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL NACIONAL DOCENTE MADRE NIÑO SAN



BARTOLOMÉ EN EL 2019

Nº FICHA.....EDAD.....

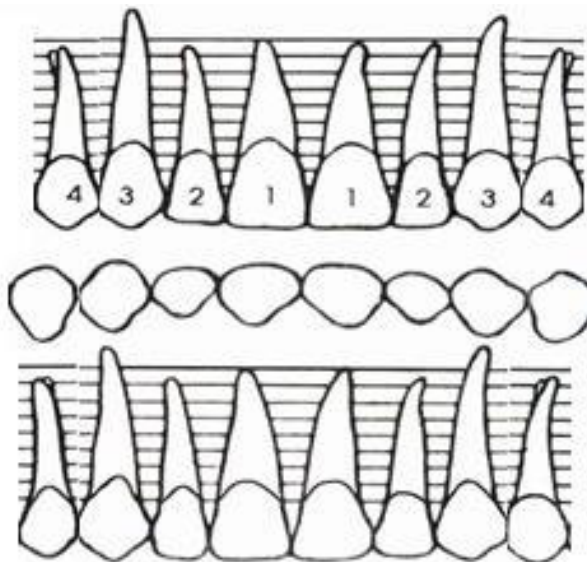
SEXO (1) Masculino (2) femenino

EQ

NIC – SAS

PS -PLACA

UCE - MG



NIC – SAS

PS-PLACA

UCE - MG

Glosario

EQ= Cantidad de Encía Queratinizada

NIC= Pérdida de nivel de inserción clínica

SAS= sangrado al sondaje

PS= Profundidad al sondaje

PLACA= Placa dental

UCE= Unión cemento esmalte

MG= Margen gingival

Parámetros clínicos periodontales	valores		Piezas dentarias							
			Pza. 14	Pza. 13	Pza. 12	Pza. 11	Pza. 21	Pza. 22	Pza. 23	Pza. 24
Índice de placa dental de O'Leary (IP)	$IP = \frac{N^{\circ} \text{ total se segmentos con placa}}{N^{\circ} \text{ total de segmentos presentes en boca}} \times 100$	1 Adecuado (IP entre 0-12%) 2 Aceptable (IP entre 13-23%) 3 Deficiente (IP entre 24-100%)								
Sangrado al sondaje (SAS)	1 Presencia 2 Ausencia									
Perdida de Nivel de Inserción Clínica (NIC)	1 Leve (NIC entre 1-2 mm) 2 Moderado (NIC entre 3-4mm) 3 Severo (NIC ≥ 5mm)									
Profundidad al sondaje (PS)	1 Surco periodontal (PS < 4mm) 2 Pseudobolsas periodontal (PS ≥ 4mm no hay pérdida de inserción clínica) 3 Bolsa periodontal (PS ≥ 4mm)									
Cantidad de Encía Queratinizada (EQ)	1 Conservada (mayor o igual 2 mm) 2 Escasa o nula (menor a 2 mm)									
Grado de Movilidad Dental según el índice de Miller modificado (MD)	1 Grado 0 (movilidad fisiológica, 0.1-0.2 en dirección horizontal) 2 Grado 1 (movilidad hasta 1mm en sentido horizontal) 3 Grado 2 (movilidad de más de 1mm en sentido horizontal) 4 Grado 3 (movimiento en sentido horizontal y vertical)									
Clase de Recesión Gingival según Índice de Miller modificado (RG)	1 Sin recesión gingival 2 Recesión Clase I (El margen gingival esta apical a UCE pero no pasa la LMG). 3 Recesión Clase II (El margen gingival esta apical a UCE Si pasa la LMG sin no hay pérdida de inserción periodontal. 4 Recesión Clase III (El margen gingival esta apical a UCE si pasa la LMG se observa pérdida de la inserción periodontal en el área interdental o mala posición dentaria.) 5 Recesión Clase IV ((El margen gingival esta apical a UCE si pasa la LMG se observa pérdida severa de hueso o tejido blando en el área interdental y/o severa malposición dental.									

b) Consentimiento informado



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
(Universidad del Perú, DECANA DE AMERICA)
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA



CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo.....con DNI N°.....
mayor de edad, y con domicilio
en..... en calidad de
representante legal del niño y/o
adolescente.....

DECLARO

Que el bachiller Johan Diego Ponce Valderrama me ha explicado sobre el trabajo de investigación "PARÁMETROS CLÍNICOS PERIODONTALES EN DIENTES PRÓXIMOS AL ÁREA CICATRICIAL DEL LABIO Y PALADAR HENDIDO EN NIÑOS Y ADOLESCENTES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL NACIONAL DOCENTE MADRE NIÑO SAN BARTOLOMÉ EN EL 2019" que está realizando, me dio a conocer el procedimiento que se realizará en el niño y/o adolescente, dándome la siguiente información :

1. El propósito principal del trabajo de investigación es determinar los parámetros clínicos periodontales de los dientes próximos al área cicatricial del labio y paladar hendido en niños y/o adolescentes atendidos en el Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé en el 2019 .
2. Me explico que el procedimiento que se realizará sobre el niño y/o adolescente consiste en la observación y medición sobre los distintos tejidos periodontales con la utilización de una sonda periodontal, también se observara la presencia de placa dental y sangrado al sondaje. Me informo que se tomara registro fotográficos para la difusión en el ámbito científicos, sin que las imágenes sean divulgadas de manera inapropiada y guardando el anonimato de los niños y/o adolescente .
3. Me dio a conocer que puede producirse dolor o laceraciones en los tejidos periodontales que no dependen de la técnica empleada ni de su correcta realización, sino que son imprevisibles, aunque relativamente infrecuentes, en cuyo caso el bachiller tomará las medidas pertinentes .

He comprendido lo que se me ha explicado de forma clara, con un lenguaje sencillo, habiendo resuelto todas las dudas que se me han planteado, y la información complementaria que le he solicitado .

Me queda claro que en cualquier momento y sin necesidad de dar ninguna explicación, puedo revocar este consentimiento .

Estoy satisfecho con la información recibida y comprendida el alcance y riesgos de esta investigación, y por ello",

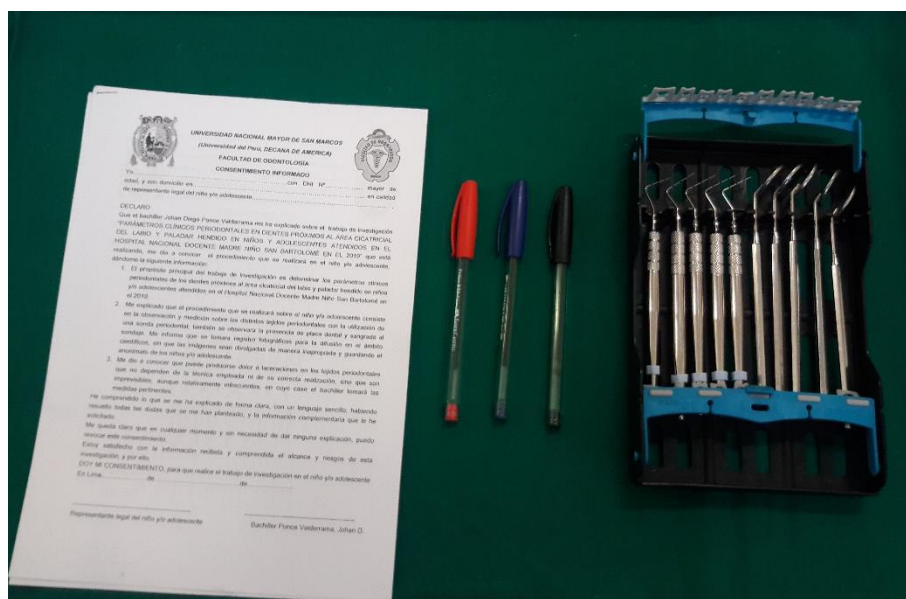
DOY MI CONSENTIMIENTO, para que realice el trabajo de investigación en el niño y/o adolescente .

En Lima.....de.....de.....

Representante legal del niño y/o adolescente

Bachiller Ponce Valderrama, Johan D.

c) Instrumentales



d) Ejecución

